interlogix
A UTC Fire & Security Company

SB Series AIR Beam Detectors Installation Manual

EN SB Series AIR Beam Detectors Installation Manual

DE SB Serie AIR-Lichtschranken – Installationshandbuch

ES Manual de instalación de barreras IR de la serie SB

FR Séries SB Barrières à infrarouge actif Manuel d'installation

IT Manuale di installazione dei rilevatori raggi infrarossi AIR serie SB

NL SB-serie AIR-beamdetectoren Installatiehandleiding

PT Manual de Instalação dos Detectores de Feixes Infravermelhos AIR da Série SB

P/N NT299-ML • REV A • ISS 31OCT12

EN: SB Series AIR Beam Detectors Installation Manual

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. All rights reserved.

Trademarks and patents Interlogix, the SB Series AIR Beam Detectors name and logo are trademarks of UTC Fire & Security.

Other trade names used in this document may be trademarks or registered trademarks of the manufacturers or vendors of the respective products.

Manufacturer UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, USA

Authorized EU manufacturing representative:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands

Certification CE

European Union directives **1999/5/EC (R&TTE directive):** Hereby, UTC Fire & Security declares that this device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.

2002/96/EC (WEEE directive): Products marked with this symbol cannot be disposed of as unsorted municipal waste in the European Union. For proper recycling, return this product to your local supplier upon the purchase of equivalent new equipment, or dispose of it at designated collection points. For more information see: www.recyclethis.info.

Contact information www.utcfireandsecurity.com or www.interlogix.com

Customer support www.utcfssecurityproducts.eu

Content

Introduction 4

General features 5
Detector layout 6
Accessories supplied 6

Installation 7
General guidelines 7
Detector mounting 7
Removing the infrared cover 8
Wiring 9
DIP switch settings 10
Cable diameter and length 11
Alarm and disqualification relay 11
Connecting the tamper detection contact 12

Configuration 13
Channel selection 13
Operating modes 14
Single module alignment and settings 15

Installing modules in columns 18
Connections 18
Setting “Slave” mode 20
Module numbering 20
“Master” module selection 21
“Master” module channel selection 22
Detection mode selection 22
Mono-detection of the bottom beam (optional) 23
Column alignment 25
Response time 26
Replacing the infrared cover 27

Final tests 28

Maintenance 29

Troubleshooting 30

Specifications 32
Default configuration 33
Dimensions 33

Accessories and spare parts 34

Introduction

The SB250-N / SB2100-N two-beam detectors and the SB450-N / SB4100-N / SB4200-N four-beam detectors generate an alarm when 1 or 2 beams are interrupted, ignoring birds, small animals, dead leaves etc.

They consist of two identical detector modules equipped with detector cells integrating both transmission and reception functions. These modules are installed facing each other over the distance to be protected providing a non-physical invisible detection zone.

Detectors are based on a system of pulsed infrared beams, and operate on four user-selectable frequencies (channels), which allow avoiding any risk of interference between detectors.

The SB450-N and SB4100-N barriers have 2 operating modes suitable for different types of installation (see “Operating modes” on page 14):

- “AND” mode: Simultaneous obstruction of two adjacent cells
- “OR” mode: Obstruction of one of the cells

Refer to “Installing modules in columns” on page 17 for detailed information on infrared barriers functionality in columns.

General features

- Maximum outdoor range:

  - SB250-N : 50 m
  - SB2100-N : 100 m
  - SB450-N : 50 m
  - SB4100-N : 100 m
  - SB4200-N : 200 m

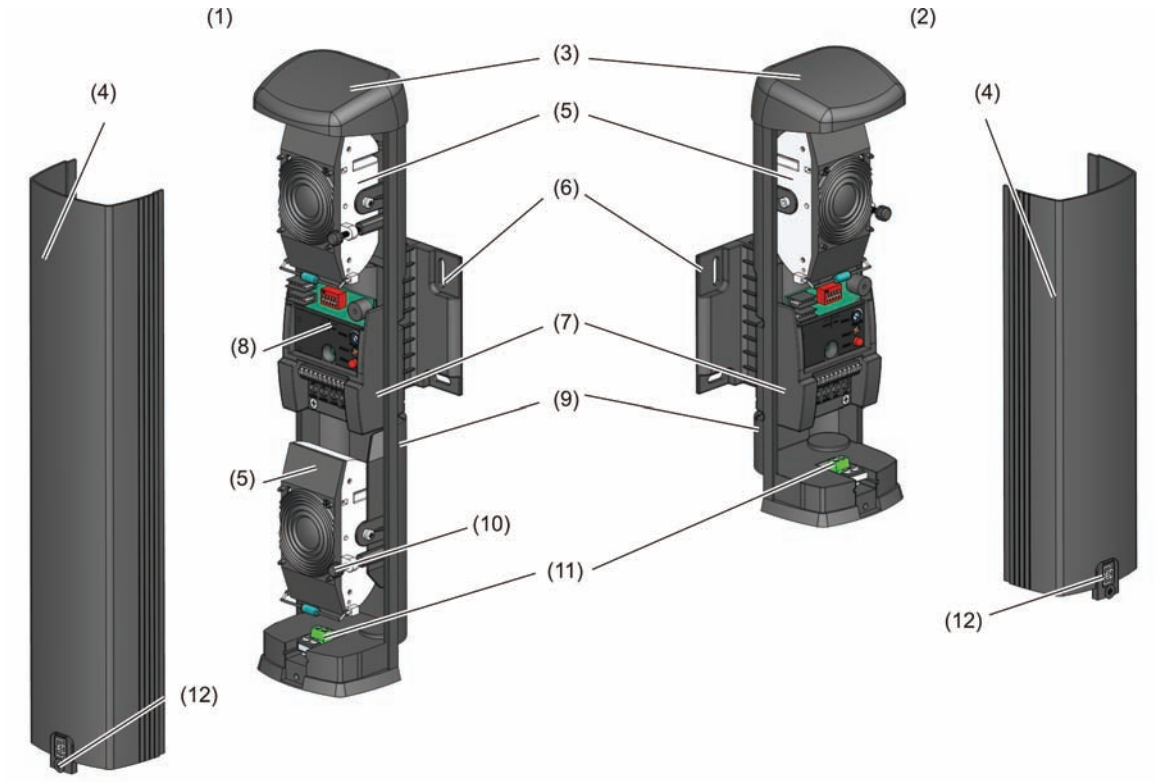
  The range of an infrared detector depends directly on visual range.

  Maximum range of an infrared cell according to visibility:

  - When visibility is 200 m, the range is 200 m.
  - When visibility is 60 m (dense fog), the range is 100 m.
- Four user-selectable frequencies (channels) for distinguishing between different detectors.
- SB250-N and SB2100-N detectors are equipped with one cell.
- SB450-N, SB4100-N and SB4200-N type detectors are equipped with two cells dual-beam.
- 2 operating modes for SB450-N and SB4100-N: “AND” and “OR”.
- SB250-N, SB2100-N and SB4200-N have only 1 operating mode: “AND”.

Detector layout

Figure 1: Detector layout



(1) 2 cells module, type SB450-N / SB4100-N / SB4200-N

(2) 1 cell module, type SB250-N / SB2100-N

(3) Top plate

(4) Infrared cover

(5) Dual-beam cell

(6) Adjustable support

(7) Terminal block

(8) Horizontal direction locking screw

(9) Chassis

(10) Vertical cell alignment

(11) Cover removal tampers

(12) Fixing staple for infrared cover

Accessories supplied

- 8X Ø3.9x13 screws for fixing to column
- 1X Installation manual

Installation

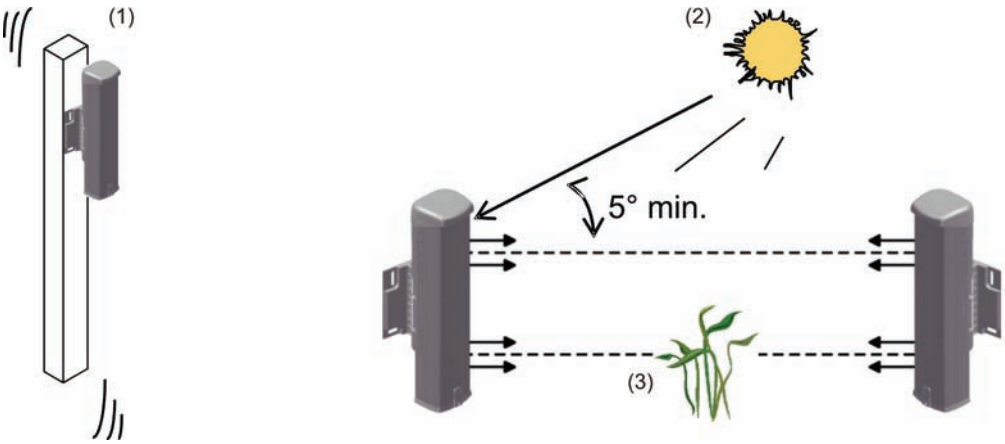
General guidelines

See Figure 2 below.

To install the detectors correctly, certain rules must be followed.

- Do not place the detector on an unstable support (such as a mesh or a poorly fixed post). See item 1.
- Do not position the module facing direct sunlight (item 2).
- Make sure that no vegetation interrupt the cells (item 3).

Figure 2: Potential causes of instability



Detector mounting

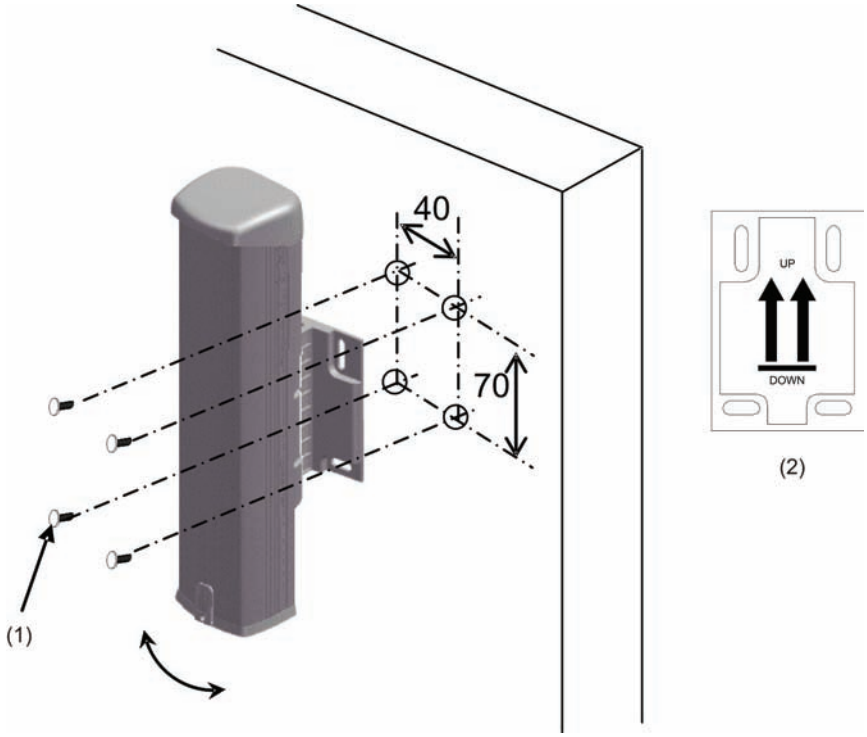
To attach the detectors to a metallic support, drill 4 holes measuring 3 mm and use the sheet metal screws provided.

To fix the detectors to a wall, use appropriate screws and wall plugs for the type of wall (we recommend at least Ø5 x 30 screws).

- Drill 4 holes and insert wall plugs.
- Position the holes in the adjustable support over the wall plugs.

Note: Rotate the module to be able to reach the screw holes in the adjustable support (see Figure 3 on page 8).

Figure 3: Wall mounting



(1) 4 screws

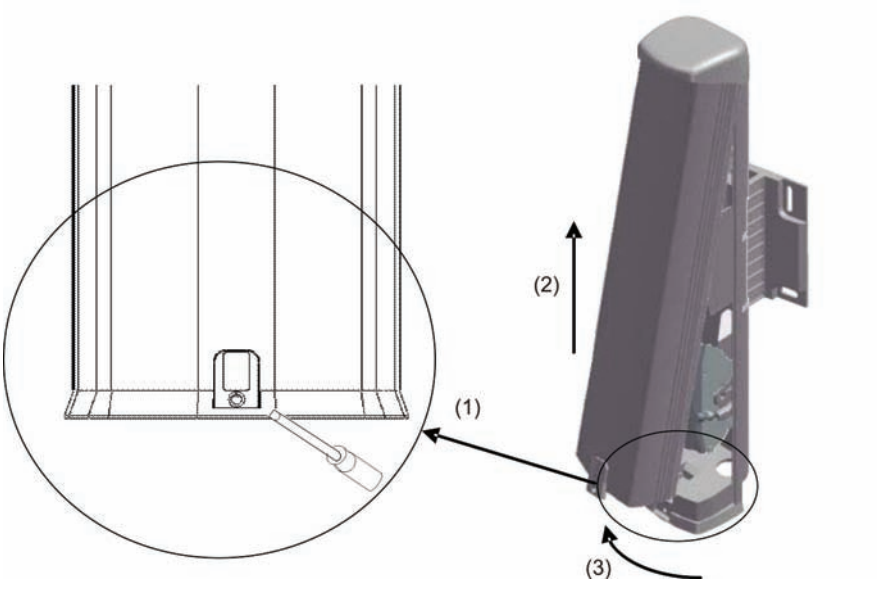
(2) Rear view of the adjustable bracket

Removing the infrared cover

See Figure 4 below.

1. Remove the screw attaching the infrared cover, taking care not to lose the staple (item 1).
2. Slide the cover upwards until it is stopped by the top plate (item 2).
3. Pull the cover outwards from the grooves in the chassis to remove it (item 3).

Figure 4: Removing the infrared cover

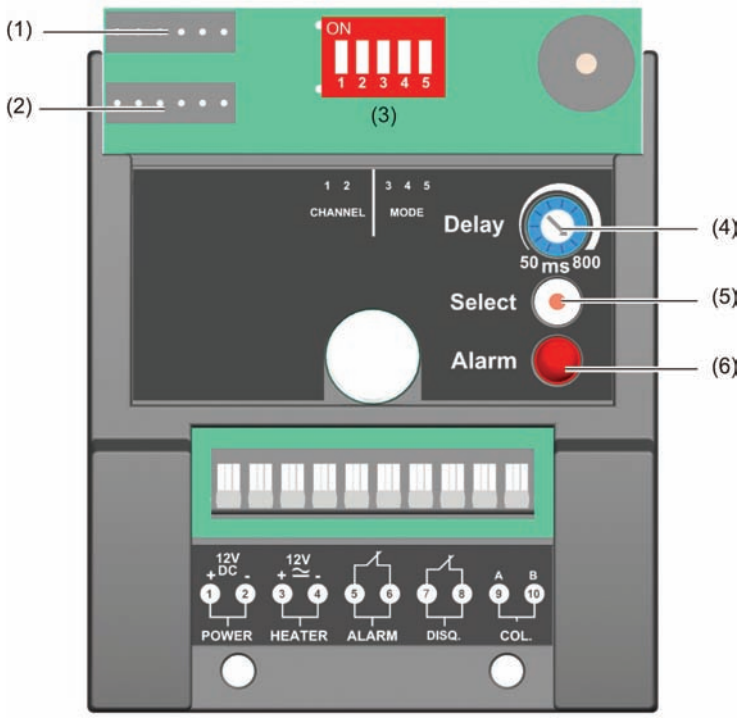


Wiring

We recommend that different power supplies are used for the module and heating.

Note: When using guillotine connectors, put the wire in the connector, and then pull it out slightly so that it tightens.

Figure 5: Terminals and controls



Item	Description	Note
(1)	Top cell	
(2)	Bottom cell	
(3)	DIP switches	Channel selection (1 and 2) Operating mode selection (3 to 5)
(4)	Delay adjustment	An adjustment of the response time of the intrusion alarm (50 to 800 ms)
(5)	Selection button	Select alignment mode Select cells in alignment mode
(6)	Alarm LED	Intrusion alarm / disqualification (blinking) Level of the signal in alignment

Table 1: Terminals

Terminal	Description
1	“+” Power
2	“–” Power
3	“+” Heating

Terminal	Description
4	“−” Heating
5	NO intrusion relay
6	COM intrusion relay
7	NO disqualification relay
8	COM disqualification relay
9	A column synchronization [1]
10	B column synchronization [1]

[1] See “Installing modules in columns” on page 17.

DIP switch settings

Table 2: DIP switch 1 to 2 - channel selection

Switch 1	Switch 2	Function
OFF	OFF	Channel 1
ON	OFF	Channel 2
OFF	ON	Channel 3
ON	ON	Channel 4

See “Channel selection” on page 13 for more details.

Table 3: DIP switch 3 to 5 - operating modes

Switch 3	Switch 4	Switch 5	Function
OFF	OFF	ON	Single module in “AND” mode
OFF	OFF	OFF	Single module in “OR” mode
OFF	*ON*	*OFF*	*“Slave” mode with low beam enabled*
OFF	*ON*	*ON*	*“Slave” mode with low beam disabled*
ON	*OFF*	*OFF*	*“Master” mode with the mono detection column*
ON	*OFF*	*ON*	*“Master” mode with double detection column*
ON	ON	OFF	Not used
ON	ON	ON	Not used

See “Operating modes” on page 14 for more details.

Cable diameter and length

Table 4: Length of 12V DC power cable (m) (screened SYT1-type)

Ø of wire (mm)	Cross-section area wire (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Table 5: Length of 12V AC/DC heating cable (m) (screened SYT1-type)

Ø of wire (mm)	Cross-section area wire (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

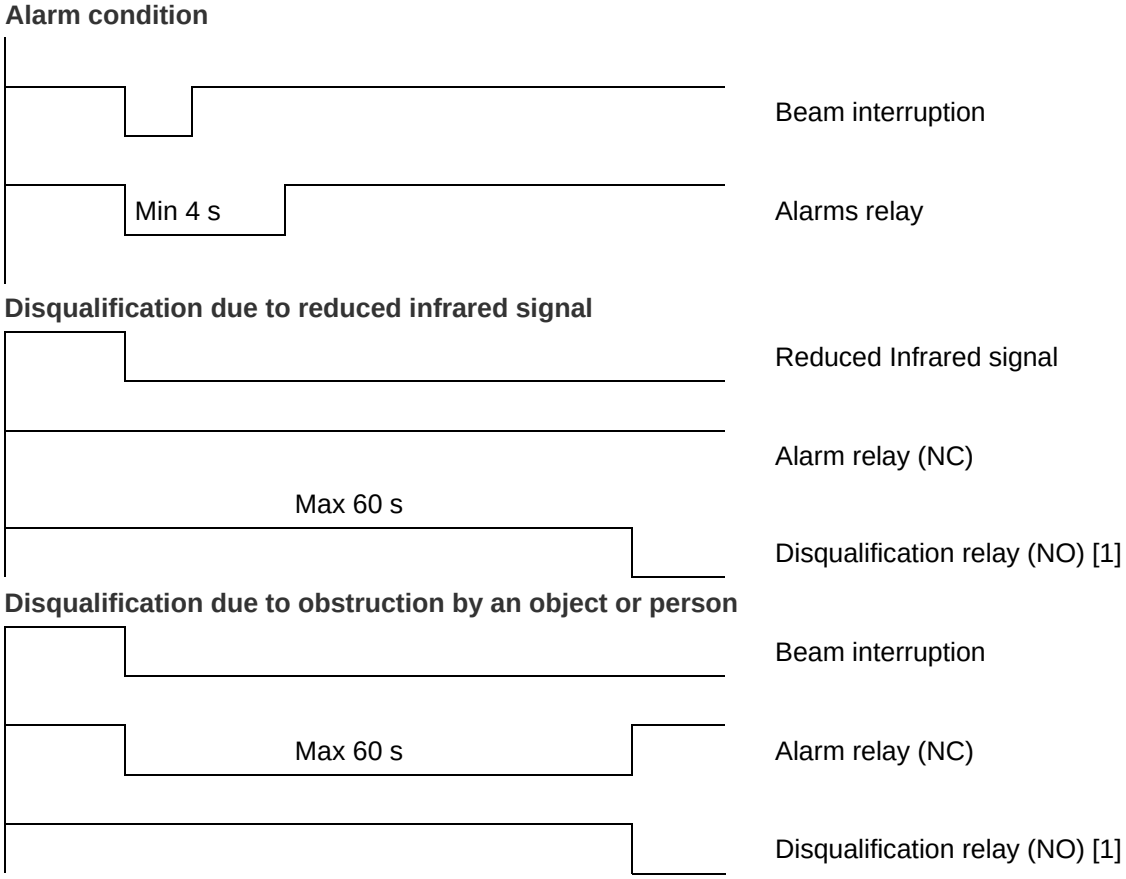
Note: If a single cable is used to supply power to several elements, the distance given should be divided by the number of elements connected to the cable. If several wires of the same cross-sectional area and polarity are placed in parallel, the distances given should be multiplied by the number of wires.

Alarm and disqualification relay

When infrared signal is significantly reduced (for example, fog, heavy rain, etc.) then the disqualification relay will be triggered after 60 s and the Alarm LED will blink.

In case of obstruction of the beams (for example, by an object or a person) for more than 60 s, first alarm relay will be triggered, then disqualification relay will be triggered and alarm relay will be reset (see Figure 6 on page 12 for details).

Figure 6: Relay response



[1] This releases the alarm relay when there are several alarm relays connected in series (for example, different modules in one pillar). If this option is not required, connect the alarm and disqualification relays in series.

Connecting the tamper detection contact

Remove the PCB at the bottom of the module, connect the two wires and then replace the PCB sliding it in the two grooves until it can go no further, and taking care not to twist the contact strip.

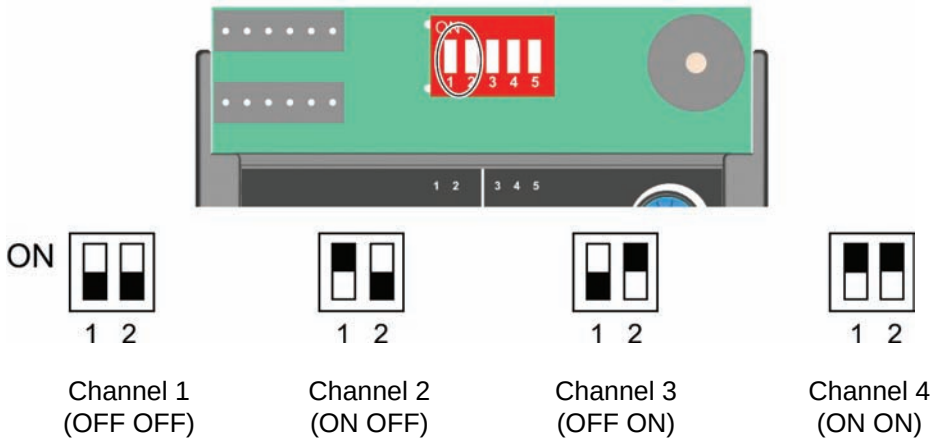
Configuration

Channel selection

To avoid different detectors on the same site interfering with each other, they are equipped with 4 user-selectable frequencies (channels).

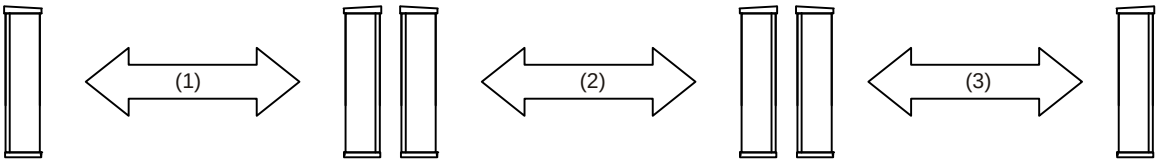
Each of 2 modules composing the detection area must be set with the same number of channel. This configuration is done using DIP switches 1 and 2 on the top of the terminal block. The channel is validated once the detector is powered on. (Switching channels once the detector is powered up has no effect on the channel selection).

Figure 7: Channel selection switches



When the detectors are placed in the same alignment (see Figure 8 below), allocate different channels to each detector, channel 1 (item 1) to channel 3 (item 3).

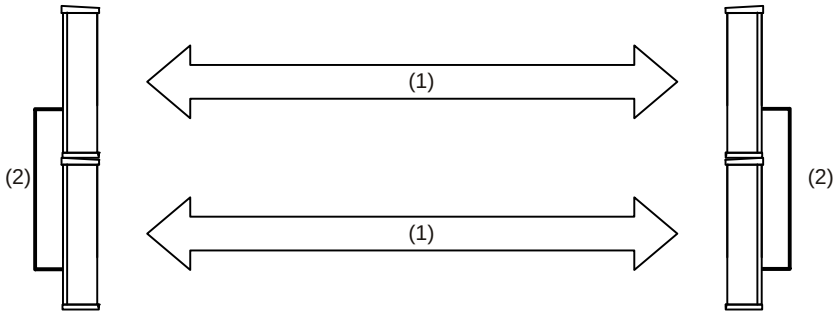
Figure 8: Multiple channels example



(1) Channel 1 (2) Channel 2 (3) Channel 3

When the detectors are placed one on the top of the other (see Figure 9 below), allocate the same channel to each detector and relay them to each other by the synchronization link in Column mode.

Figure 9: Single channel example



(1) Channel 1 (2) Inter-module connection

Operating modes

The SB450-N and SB4100-N barriers can operate in 2 modes:

- “AND” mode: simultaneous obscuration of 2 dual-beam cells to trigger the intrusion alarm.
- “OR” mode: obscuration of one of the dual-beam cells to trigger the intrusion alarm.

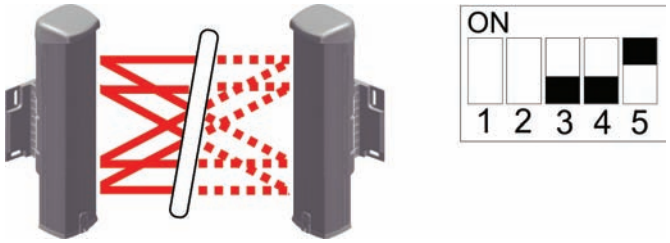
The mode is selected with DIP switches 3 to 5. The DIP switch location is shown in Figure 5 on page 9.

See Figure 10 on page 15 for modes illustration and DIP switch settings.

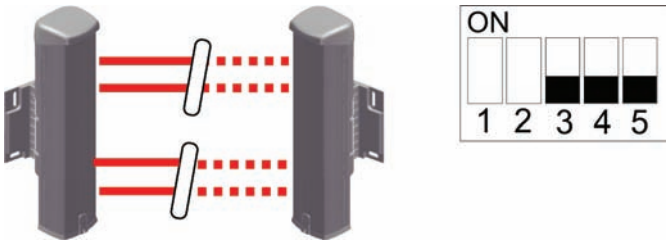
Caution: The DIP switches settings must be identical on both of 2 associated modules. In OR mode, the response time must be also equal.

Figure 10: Operation modes

“AND” mode:



“OR” mode:



Caution: Adjust the intrusion alarm response time by using the potentiometer as described in “Response time” on page 26. It will adapt the detection sensitivity of the barrier to the environment. A long response time decreases the sensitivity.

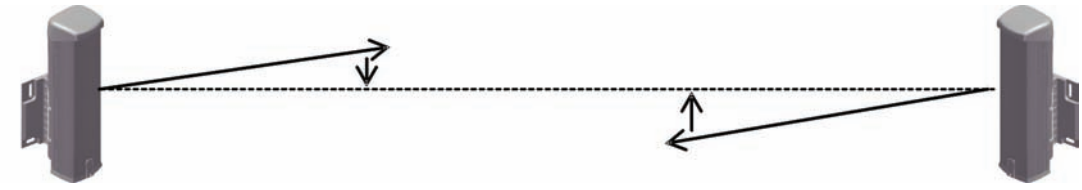
Note: Mode selection is only available in all 2 cell modules beams (SB450-N and SB4100-N), except for the SB4200-N, which only supports the “AND” mode

Caution: The selected operating mode is activated during barrier power-up. Any change of appropriate the DIP switch setting has no effect until the detector power supply is reconnected.

Single module alignment and settings

Optical alignment

Figure 11: Optical alignment

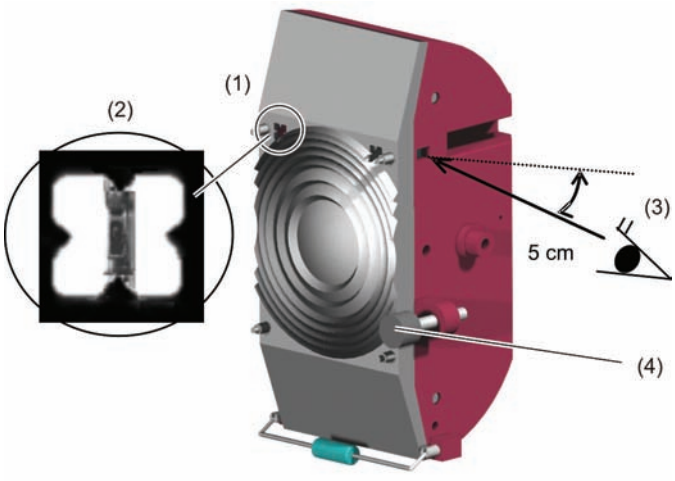


This alignment consists in lining up the optical axes of the modules installed facing each other.

This basic alignment adjustment is performed for each module using the integrated sighting system.

Aligning the cells visually

Figure 12: Visual alignment



(1) Viewfinder

(2) Viewfinder image

(3) Oblique angle

(4) Vertical adjustment thumbscrew

To align the detector:

1. Slightly unscrew the module's adjustable support.
2. Position your eye at an oblique angle about 5 cm from the module as shown in Figure 12, item 3.
3. Look in the mirror inside the module to see the image (item 2) of the module opposite through the viewfinder (item 1) in the side of the cell.

   - Horizontal alignment: Rotate the adjustable support by up to 90°.

   - Vertical alignment: Turn the thumbscrew (item 4) by up to 10°.

Once the optimal alignment has been achieved, tighten the screw of the adjustable support to lock horizontal rotation.

Optimization of the detector alignment (without module synchronization)

Figure 13: Optimization of the detector alignment

1. Power cycle the unit (module)

   - The buzzer beeps 1 time for SB250-N and SB450-N.
   - The buzzer beeps 2 times for the SB2100-N and SB4100-N.
   - The buzzer beeps 3 times for the SB4200-N.

2. Hold down “Select” button (for at least 2 seconds) until the buzzer beeps 2 times.

   The red LED blinks once and the buzzer sounds one long beep to indicate the alignment of the bottom cell.

3. Rotate the cell until the buzzer sound becomes continuous and the alarm LED lights up continuously.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N and SB4100-N: the alignment must be done cell by cell.

   - SB4200-N: the alignment most be done on both cells simultaneously.

   See “Alignment status indication” below for status indication details.

4. For the SB450-N and SB4100-N modules, switch to the next cell by pressing “Select” button. Blinks of the alarm LED and buzzer beeps are indicating the number of the cell to be aligned.

   Rotate the cell until the buzzer signal becomes continuous and the alarm LED lights up continuously.

To exit from the alignment mode, hold down “Select” button for more than 2 seconds until the buzzer beeps 2 times.

Alignment status indication

Table 6: Alignment status indication

Red LED status	Buzzer status	Alignment status
Slow blink	Slow beep	Bad
Quick blink	Quick beep	Good [1]
Fixed light	Continuous sound	Excellent

Note: In absence of a signal, the buzzer beeps one time per second.

[1] The modules SB4200-N, if the continuous beep cannot be reached, try to obtain the quickest beep that is possible.

Installing modules in columns

It is possible to combine up to 4 modules in one column. Table 7 below shows the compatibility of detector models in one column.

Table 7: Detector models compatibility

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Yes	Yes	No	No	No
SB450-N	Yes	Yes	No	No	No
SB2100-N	No	No	Yes	Yes	No
SB4100-N	No	No	Yes	Yes	No
SB4200-N	No	No	No	No	Yes

We do not recommend mixing detectors of different generations (for example, SB250 and SB250-N) or brands in a same column.

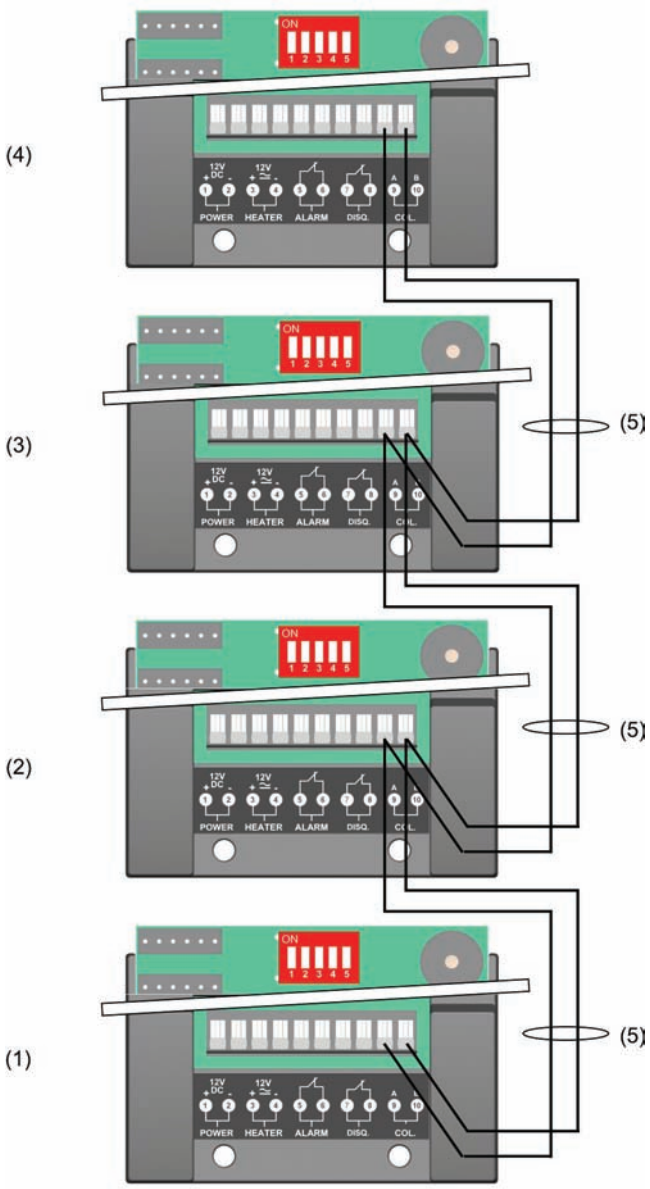
Connections

Mount the modules as described in “Installation” on page 7.

Connect the modules between themselves via the inter-module connections A and B (connect A to A and B to B).

Recommendation: wire the alarm relays on the module 2 (the second module from the bottom of the column) because this module is recommended to be selected as “Master”.

Figure 14: Multiple module wiring



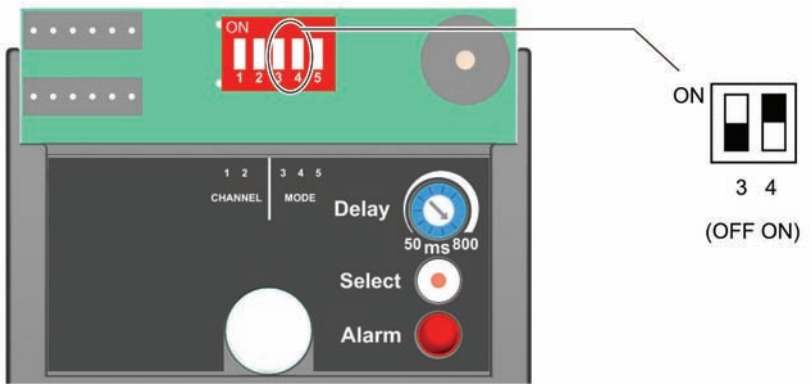
(1) to (4) Modules 1 to 4

(5) Inter-module connection

Setting “Slave” mode

Put all the modules in “Slave” mode: switch 3 on OFF and switch 4 on ON.

Figure 15: Slave mode



Caution: All the switch configurations of the modules of one column must be the same as the modules opposite on the other column that constitutes the barrier.

Module numbering

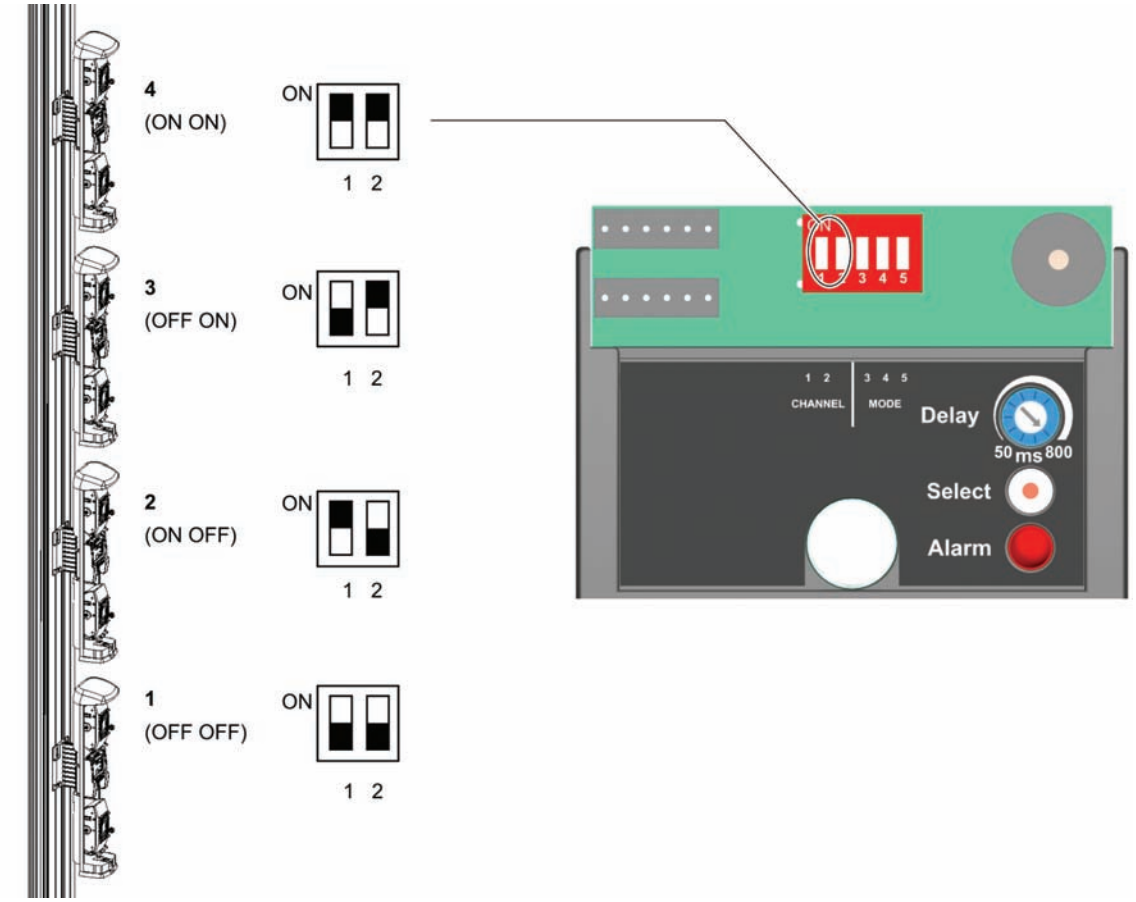
Determine positions of the modules inside a column.

Note: The numbers designating the positions must follow from bottom to top. If there are less than 4 modules inside a column, there should not be gaps or overlaps in the numbering (see Table 8 below).

Table 8: Allowed module numbering

	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4
2 modules	X	X		
3 modules	X	X	X	
4 modules	X	X	X	X

Figure 16: Module configuration

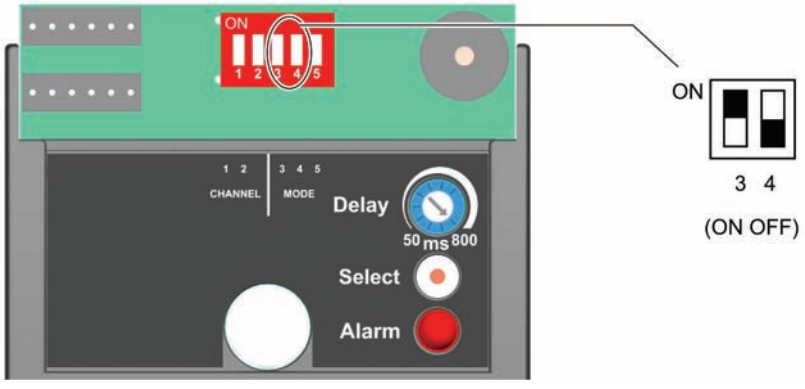


“Master” module selection

Set the module on which the relay alarms are wired in “Master” mode: switch 3 ON and switch 4 OFF.

Caution: A column is composed of 1 “Master” module and 1 to 3 “Slave” modules. “Master” module can be positioned anywhere within the column: position 1, 2, 3, or 4. If “Master” is installed in position 1, it is not possible to use the mono-detection of the bottom beam (see “Mono-detection of the bottom beam (optional)” on page 23) for more details.

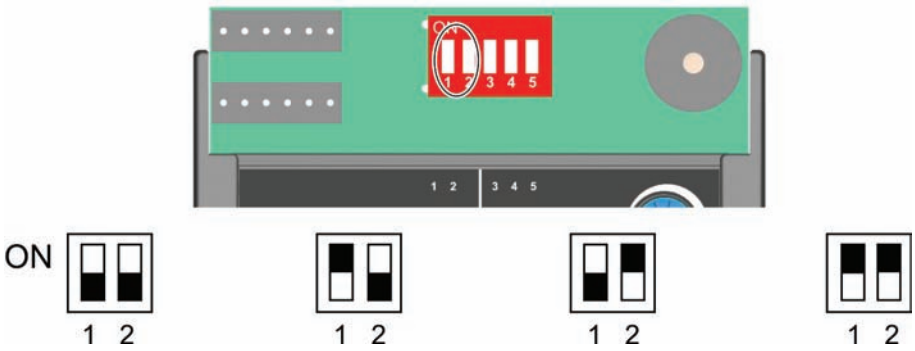
Figure 17: “Master” mode selection



“Master” module channel selection

Select the channel of the barrier on “Master” module (see also “Channel selection” on page 13).

Figure 18: Master module channel selection



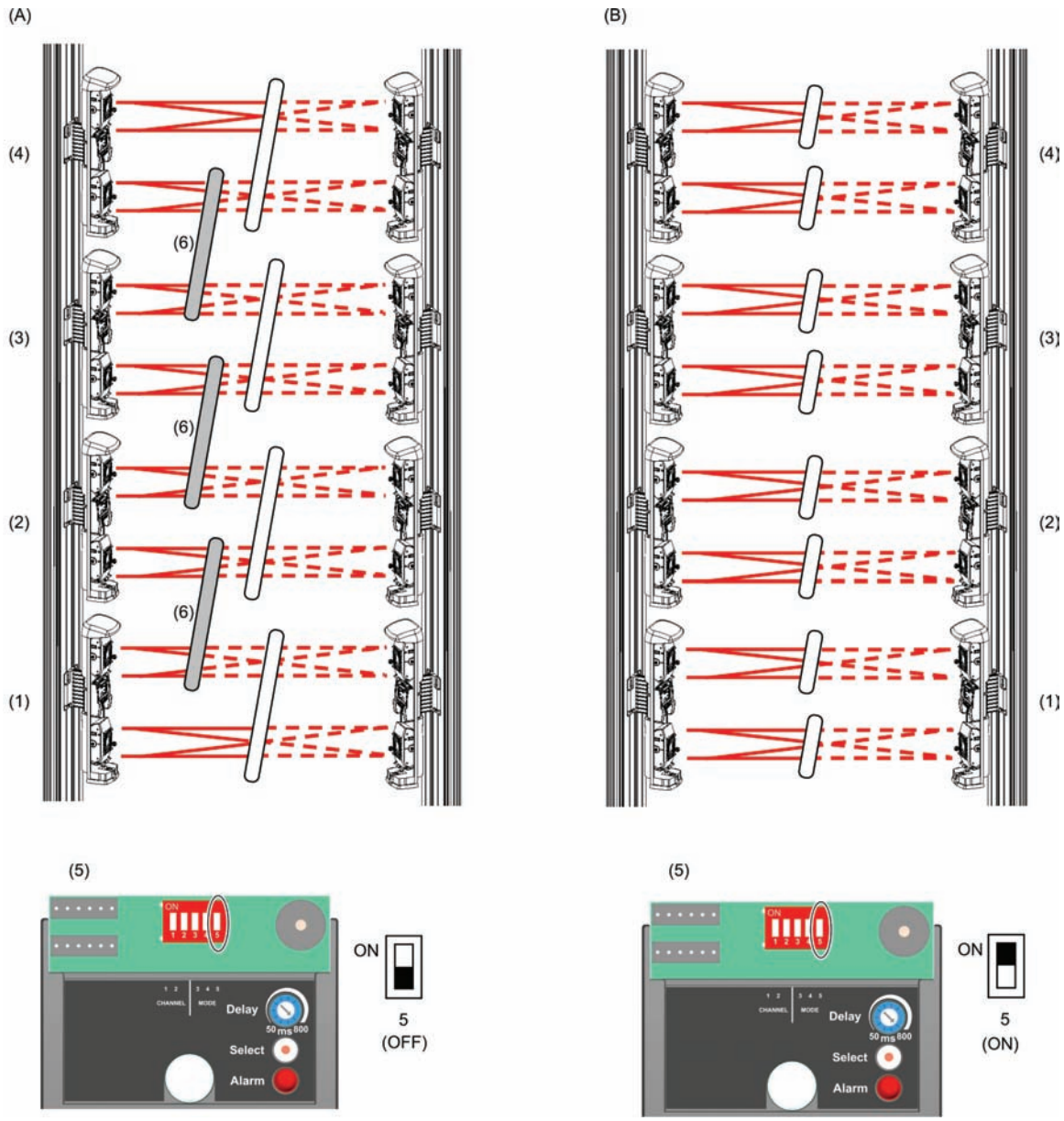
Detection mode selection

Select the detection mode: simple detection or interdetection (not available in modules SB4200-N).

The detection mode is set on the “Master” module:

- Switch 5 of the “Master” module ON to select dual-detection.
- Switch 5 of the “Master” module OFF to select simple detection.

Figure 19: Detection mode selection



(A) Interdetection mode

(B) Simple detection mode

(1) to (4) Modules 1 to 4

(5) "Master" module settings

(6) Dual detection between modules

Important Note: Interdetection can be selected for all kind of modules except for SB4200-N (item 6).

Mono-detection of the bottom beam (optional)

Important Note: Functionality is not available in SB4200-N, SB250-N, and SB2100-N modules.

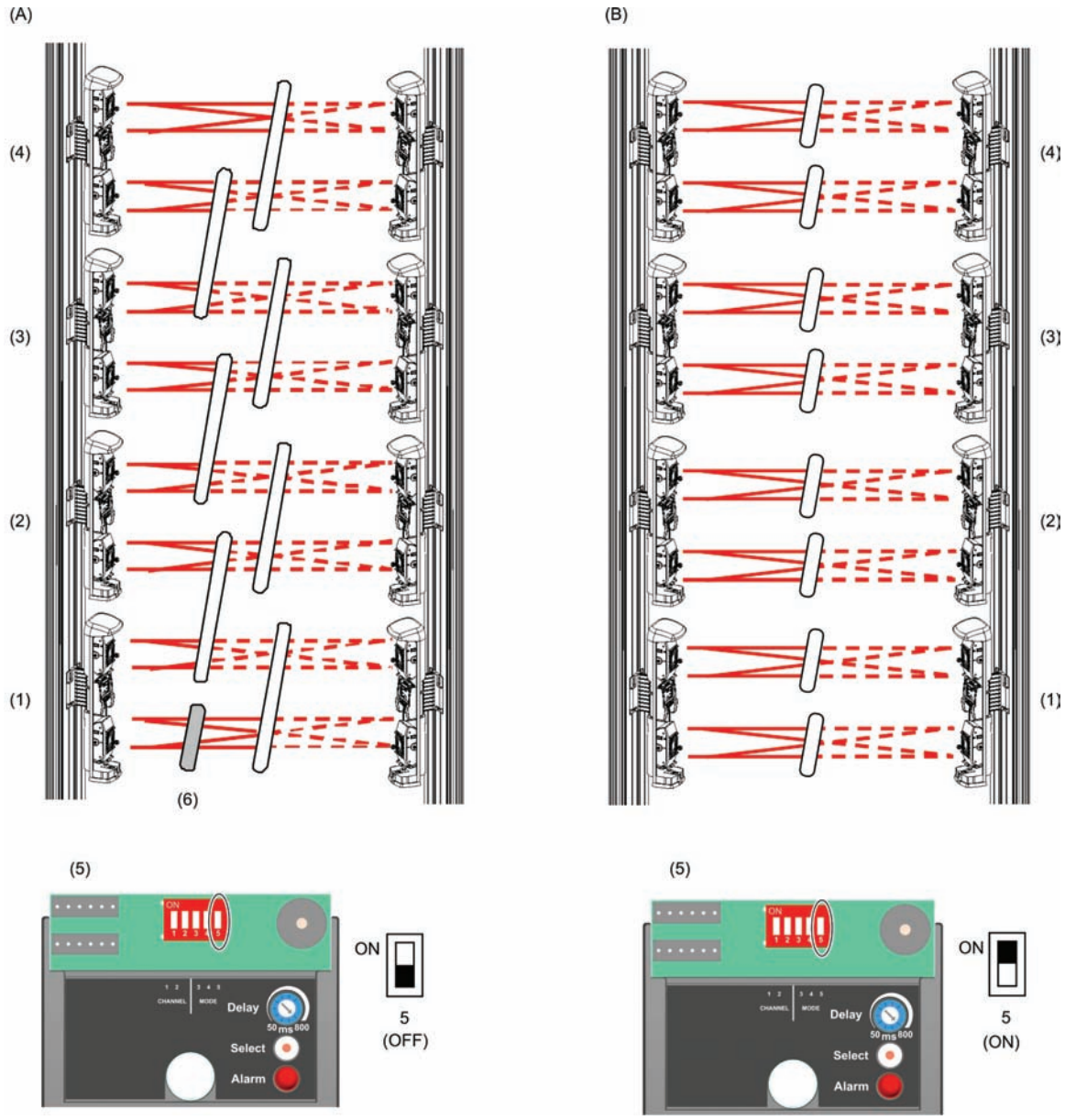
The column must be configured in interdetection mode in order to activate the mono-detection of the bottom beam.

The mono-detection of the bottom beam triggers an intrusion alarm when the bottom beam is cut for a period of 1.5 s.

The mono-detection of the bottom beam is activated on the “Slave” module in position 1 only.

- Switch 5 of “Slave” module OFF to activate the mono-detection of the bottom beam.
- Switch 5 of “Slave” module ON to deactivate the mono-detection of the bottom beam.

Figure 20: Bottom beam mono-detection



(A) Interdetection mode with mono detection

(B) Interdetection mode without mono detection

(1) to (4) Modules 1 to 4

(5) “Master” module settings

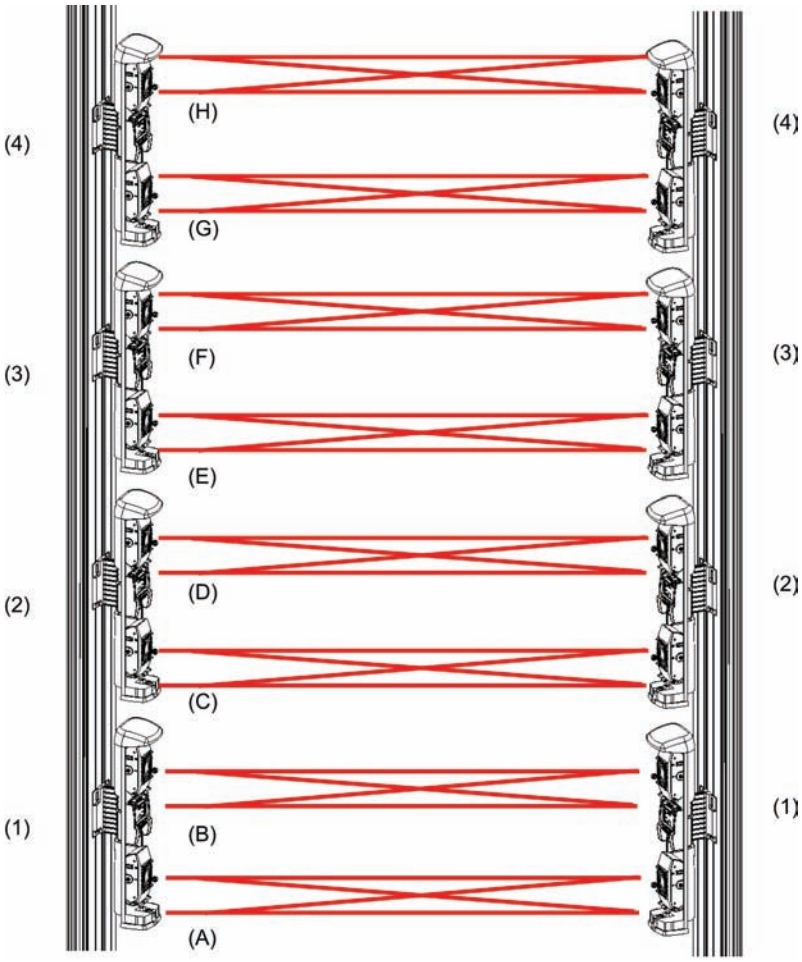
(6) Dual detection between modules

Column alignment

Alignment of the columns: start by aligning the cells with the integrated optical sight on each cell for each module (see “Single module alignment and settings” on page 15).

Optimization of synchronized barriers alignment

Figure 21: Optimization of synchronized barriers alignment



(1) to (4) Modules 1 to 4 (A) to (H) Cells 1 to 8

1. Power cycle the modules in the barrier.

   - The buzzer beeps 1 time for SB250-N and SB450-N.
   - The buzzer beeps 2 times for the SB2100-N and SB4100-N.
   - The buzzer beeps 3 times for the SB4200-N.

   The red LED blinks for 5 to 10 s during the initialization of the column.

2. Press “Select” button of “Master” module (for at least 2 seconds) until the buzzer of “Master” module beeps twice.

   The red LED blinks once and the buzzer sounds one long beep on “Master” module to indicate the alignment of the bottom cell.

3. Rotate and readjust the cell until the buzzer sounds a continuous beep and the red LED stays lit.

   Note: SB250-N, SB2100-N, SB450-N and SB4100-N are aligned cell by cell. SB4200-N is aligned module by module (two cells of the same module at the same time).

   See “Alignment status indication” on page 17 for status indication details.

4. Move on to the next cell by pressing “Select” button of “Master” module, the blinks of the red LED and the beeps of the buzzer indicate the number of the cell to be aligned.

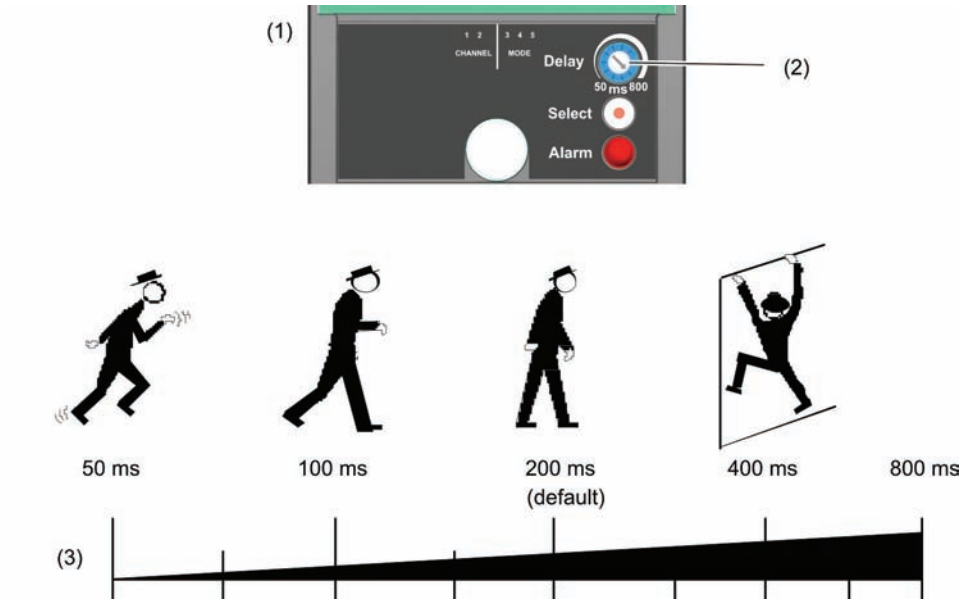
   Rotate and readjust the cell until the buzzer sounds a continuous beep and the red LED stays lit.

To leave the alignment mode, push “Select” button of “Master” module for more than 2 seconds until the buzzer beeps two times.

Response time

Set the response time of the intrusion alarm by using the potential-meter of “Master” module.

This allows the sensitivity of the barrier to be adapted to its environment. A long response time reduces the sensibility of the barrier.



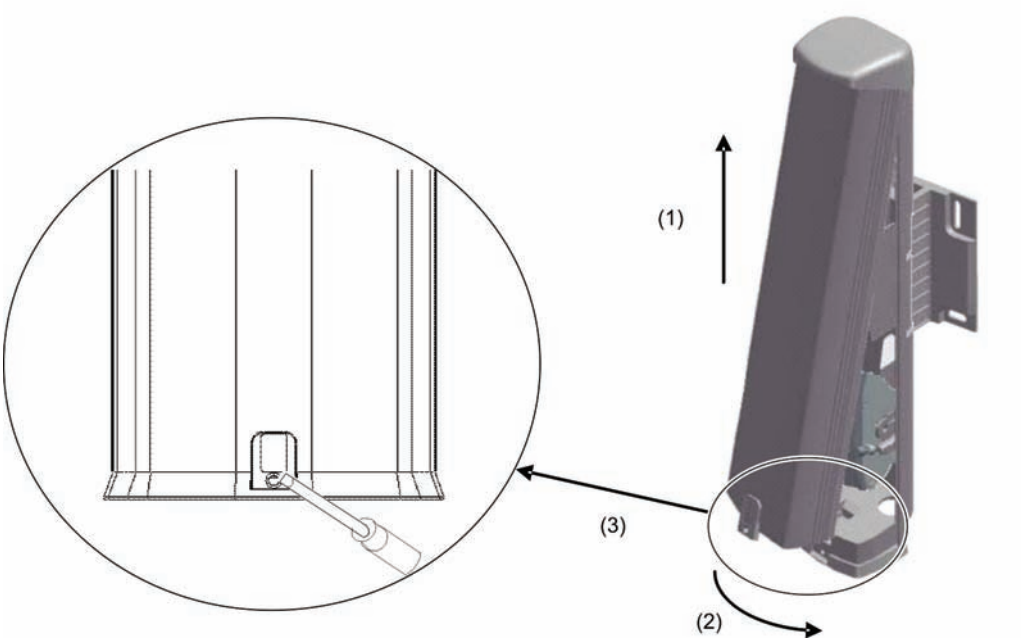
(1) “Master” module

(2) Potentiometer to set the response time of the intrusion alarm

(3) Response time

Replacing the infrared cover

Figure 22: Replacing the infrared cover



1. Engage the infrared cover in the grooves of the chassis taking care not to loose the staple (step 1).
2. Slide the cover upwards until it is stopped by the top plate (step 2).
3. Place it flat along the chassis, then slide it downwards and screw in the cover fixing screw (step 3).

Final tests

After installation, make sure everything is working with an overall system test.

SB250-N and SB2100-N barriers

- Movement control in the cell: intrusion alarm.
- Extended interruption of the cell for more than 1 minute: disqualification alarm.

For SB4200-N barriers

- Movement control in only one of the two cells: alarm not triggered.
- Movement control in both of two cells: intrusion alarm.
- Extended interruption of both cells for more than 1 minute: disqualification alarm.

For SB450-N and SB4100-N barriers

“AND” mode:

- Movement control in only one of the two cells: alarm not triggered.
- Movement control in both of two cells: intrusion alarm.
- Extended interruption of both cells for more than 1 minute: disqualification alarm.

“OR” mode:

- Movement control on the top cell: intrusion alarm.
- Movement control in the lower cell: intrusion alarm.
- Extended interruption of one of the two cells for more than 1 min: disqualification alarm.

Modules installed in columns

Simple detection:

- Movement control in only one of the two cells: intrusion alarm.
- Extended interruption of one cell for more than 1 min: disqualification alarm.

Interdetection:

- Movement control in only one of the two cells: alarm not triggered.
- Movement control in both of two adjacent cells: intrusion alarm.
- Movement test on two adjacent cells on two different modules (except SB4200-N): intrusion alarm.
- Extended interruption of one of two cells for more than 1 min: disqualification alarm.
- If the bottom cell is enabled: Movement control in the bottom cell for more than 1.5 s: intrusion alarm.

Maintenance

To keep good ongoing performance levels, minimal maintenance is required:

- Clean the infrared cover of each module at least once a year (or more often, depending on exposure to dirt).
- Repeat the final tests (once a year). See “Final tests” on page 28.

Troubleshooting

How to find the “Master” module

Push the button “Select” for at least 2 seconds:

- The buzzer beeps two times: the module is “Master”.
- The buzzer does not sound: the module is “Slave”.

All configurations

Fault	Possible cause	Solution
Red led blinks	The 2nd module creating the detection zone is not powered	Check the power supply of the 2nd module
	The modules creating the detection zone are using different channels	Set both of associated modules on the same channel
	Poor cell alignment	Repeat the alignment procedure
	Cells are covered or in disqualification	Clear cells field of view
The red alarm LED does not light up when the beams are interrupted	Incorrect power supply of the module	Check power supply
	Both cell beams are not interrupted simultaneously (for SB450-N, SB4100-N and SB4200-N barriers only)	Break all cell beams at the same time
The red alarm LED does not light up when only one beam is interrupted	Modules in “AND” mode	Put module in “OR” mode. See “Operating modes” on page 14 for more details.
Red LED remains lit for more than 1 minute	Factory-set configuration mode	Set DIP switches 3 and 4.

Single modules only

Fault	Possible cause	Solution
Red LED: 1 flash light	Module is in “Master” or “Slave” mode	Turn off the selected mode. See “Operating modes” on page 14 for more details.

Modules installed in columns only

Observed fault	Possible cause	Solution
Red LED: 1 flash light	Error in modules settings:	
	Several “Master” modules are set up	Verify DIP switches 3 to 5 settings. See “Installing modules in columns” on page 17 for more details.
	No “Master” module is set up	Set up one of the “Master” modules with the switches 1 and 2. See “Installing modules in columns” on page 17 for more details.
	The position of “Slave” is not correct	Check the position of “Slave” modules with switches 1 and 2. See “Installing modules in columns” on page 17 for more details.
	Inter-module connection fault	Wire the inter-module connections. See “Installing modules in columns” on page 17 for more details.
	Mixing of installed ranges.	Verify the compatibility of modules. Put the modules of the same range only. See Table 7 on page 18 for more details.

Specifications

Detector model	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Maximum protected distance for interior use	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Maximum protected distance for outdoor use with thermostat controlled heating	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Type of detection	Pulsed infrared beam of wavelength 950 nm at a choice of 4 channels				
Number of cells	1 cell		2 cells		
Detection mode	Cell beam is interrupted		1 or 2 cell beams are interrupted. See “Single module alignment and settings” on page 15 for more details.		Both cell beams are interrupted
Intrusion alarm response time	Adjustable from 50 to 800 ms				
Disqualification alarm response time	60 s, non-adjustable				
Typical duration of intrusion alarm	Duration of cell beam interruption, with a minimum of 4 seconds				
Power supply	10 to 15 VDC				
Current consumption at 12 VDC (1 module)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Heater power supply	10 to 15 V AC/DC				
Heater current consumption at 12 VDC (1 module)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Intrusion output for each switch NC alarm off	Yes				
Tamper output for each switch NC alarm off	Yes				
Disqualification output for each switch NO alarm off	Yes (cutting the intrusion alarm)				
Intrusion alarm output rating	30 VDC, 500 mA				
Tamper output rating	30 VDC, 500 mA				
Disqualification alarm output rating	30 VDC, 500 mA				
Operating temperature with thermostat controlled heating	−25 to +55°C				
Protection rating	IP44				
Weight	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg
Cell direction adjustability	Vertically ±10°				

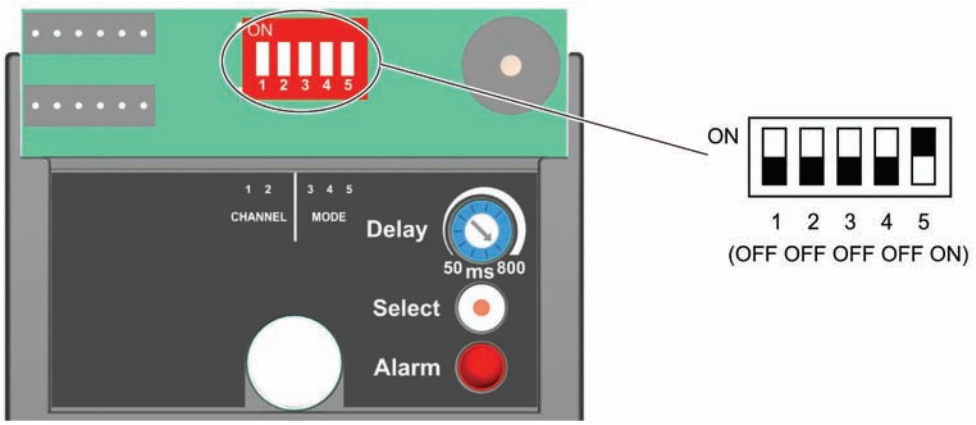
Detector model	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Module direction adjustability	Horizontally ±90°				
Integrated alignment tools	Optical viewfinder system, LED, and buzzer indicating the quality of the received signal				

[1] Depends on visibility. See “General features” on page 5 for more details.

Default configuration

For modules default settings see Figure 23 below. Modules are in “AND” mode by default.

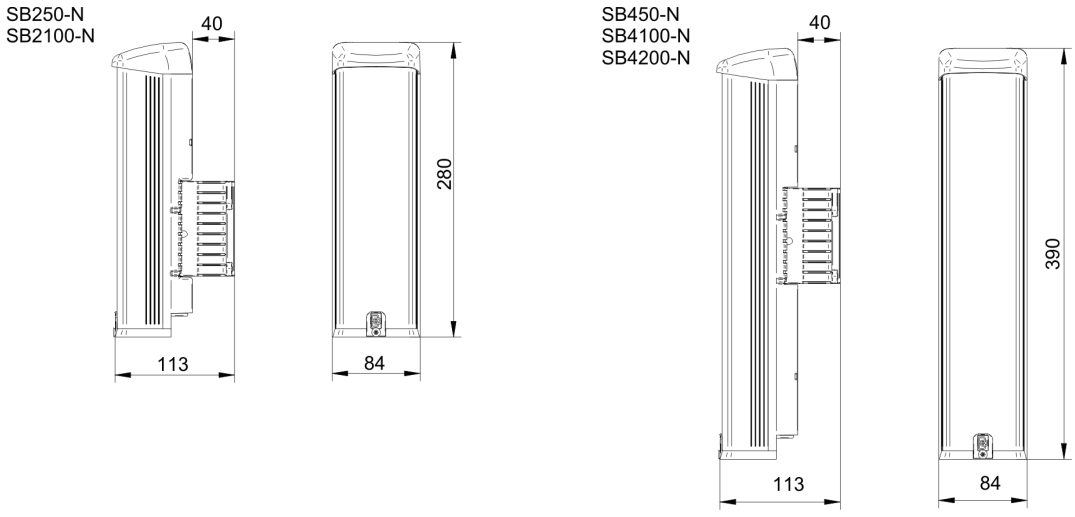
Figure 23: DIP switch default setting



Dimensions

All dimensions are given in mm.

Figure 24: Detector dimensions



Accessories and spare parts

Accessories

- SB53: Floor socket
- SB52: Power Supply
- SB18: Anti-climbing Cap

Spare parts

- SB12: Cover for column 1m
- SB17: Cover for column 1m50
- SB22: Cover for column 2m
- SB27: Cover for column 2m50
- SB32: Cover for column 3m
- SB13: Cover for module SB2XX
- SB14: Cover for module SB4XX
- SB19: Flask bottom and top + tamper card + cable glands

DE: SB Serie AIR-Lichtschranken – Installationshandbuch

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Alle Rechte vorbehalten.

Marken und Patente Interlogix, der SB Serie AIR-Lichtschranken-Name und das Logo sind Marken von UTC Fire & Security.

Andere in diesem Dokument verwendete Markennamen können Marken oder eingetragene Marken der Hersteller oder Anbieter der betreffenden Produkte sein.

Hersteller UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, USA

Autorisierter EU-Herstellungsrepräsentant:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Niederlande

Zertifizierung CE

Richtlinien der Europäischen Union **1999/5/EG (R&TTE-Richtlinie):** Hiermit erklärt UTC Fire & Security, dass diese Vorrichtung gemäß den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG entspricht.

2002/96/EG (WEEE-Richtlinie): Produkte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen in der Europäischen Union nicht über unsortierten Hausmüll entsorgt werden. Um die ordnungsgemäße Wiederverwertung zu gewährleisten, geben Sie dieses Produkt beim Kauf eines gleichwertigen neuen Geräts an Ihren Händler vor Ort zurück, oder geben Sie es an einer entsprechend gekennzeichneten Sammelstelle ab. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der folgenden Website: www.recyclethis.info.

Kontaktinformationen www.utcfireandsecurity.com oder www.interlogix.com

Kundendienst www.utcfssecurityproducts.de

Inhalt

Einführung 37

Allgemeine Merkmale 38
Sensoraufbau 39
Mitgeliefertes Zubehör 39

Installation 40
Allgemeine Richtlinien 40
Sensormontage 40
Entfernen der Infrarotabdeckung 41
Verkabelung 42
DIP-Schaltereinstellungen 43
Kabeldurchmesser und -länge 44
Alarm- und Disqualifizierungsrelais 44
Anschluss der Gehäuse-Sabotagekontakte 45

Konfiguration 46
Kanalauswahl 46
Betriebsmodi 47
Ausrichtung und Einstellungen eines einzelnen Moduls 48

Installieren von Modulen in Säulen 51
Verbindungen 51
Einstellen des „Slave“-Modus 53
Nummerierung der Module 53
Auswählen des „Master“-Moduls 54
Kanalauswahl am „Master“-Modul 55
Auswählen des Detektionssmodus 55
Einzeldetektion des unteren Strahls (optional) 56
Säulenausrichtung 58
Ansprechzeit/Empfindlichkeit 59
Aufsetzen der Infrarotabdeckung 60

Abschließende Tests 61

Wartung 62

Fehlerbehebung 63

Technische Daten 65
Standardkonfiguration 66
Abmessungen 67

Zubehör und Ersatzteile 68

Einführung

Die SB250-N/SB2100-N-Zweistrahl-Lichtschranke und die SB450-N/SB4100-N/SB4200-N-Vierstrahl-Lichtschranke erzeugen einen Alarm, wenn ein oder zwei Strahlen unterbrochen werden; Vögel, kleine Tiere, fallendes Laub usw. werden dabei ignoriert.

Sie bestehen aus zwei identischen Sensormodulen, die zum Senden und Empfangen mit Sensorzellen ausgestattet sind. Diese Module werden auf gegenüberliegenden Seiten über dem zu überwachenden Bereich installiert, um eine barrierefreie und unsichtbare Erfassungszone zu gewährleisten.

Die Sensoren basieren auf einem System von gepulsten Infrarotstrahlen und werden auf vier vom Benutzer wählbaren Frequenzen (Kanälen) betrieben, um Interferenzen zwischen Sensoren zu vermeiden.

Die SB450-N- und SB4100-N-Lichtschranken verfügen über zwei Betriebsmodi und eignen sich daher für unterschiedliche Installationsarten (siehe „Betriebsmodi“ auf Seite 47):

- „AND“-Modus: Gleichzeitige Abdeckung zweier benachbarter Zellen
- „OR“-Modus: Abdeckung einer der Zellen

Ausführliche Informationen zur Funktionalität von Infrarotbarrieren in Säulen finden Sie unter „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.

Allgemeine Merkmale

- Maximale Außenreichweite:

  - SB250-N : 50 m
  - SB2100-N : 100 m
  - SB450-N : 50 m
  - SB4100-N : 100 m
  - SB4200-N: 200 m

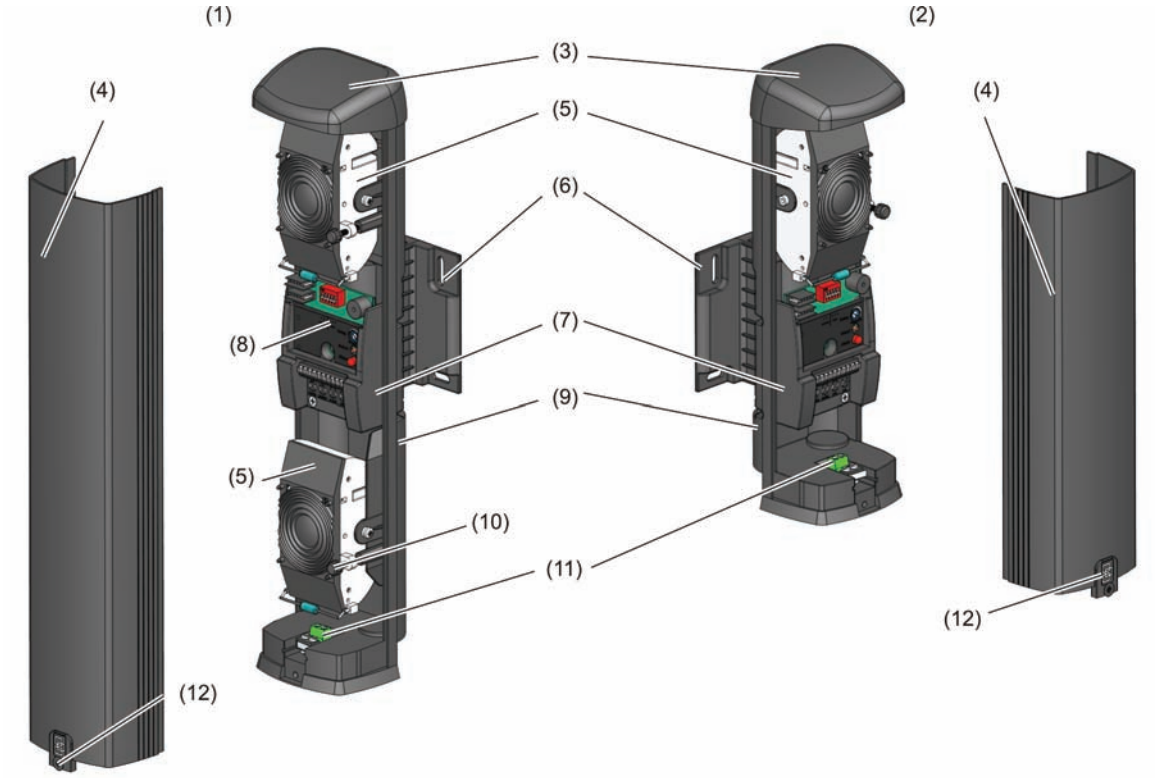
  Die Reichweite eines Infrarotsensors hängt direkt von der Sichtweite ab.

  Maximale Reichweite einer Infrarotzelle entsprechend der Sichtweite:

  - Wenn die Sichtweite 200 m beträgt, liegt die Reichweite bei 200 m.
  - Wenn die Sichtweite 60 m beträgt (dichter Nebel), liegt die Reichweite bei 100 m.
- Vier vom Benutzer auswählbare Frequenzen (Kanäle), damit zwischen den einzelnen Sensoren unterschieden werden kann.
- SB250-N- und SB2100-N-Sensoren sind mit einer Zelle ausgestattet.
- Sensoren des Typs SB450-N, SB4100-N und SB4200-N sind mit zwei Doppelstrahlzellen ausgestattet.
- Zwei Betriebsmodi für SB450-N und SB4100-N: „AND“ und „OR“.
- SB250-N, SB2100-N und SB4200-N verfügen lediglich über einen Betriebsmodus: „AND“.

Sensoraufbau

Abbildung 1: Sensoraufbau



(1) 2-Zellenmodul, Typ SB450-N/SB4100-N/SB4200-N

(2) 1-Zellenmodul, Typ SB250-N/SB2100-N

(3) Obere Platte

(4) Infrarotabdeckung

(5) Doppelstrahlzelle

(6) Verstellbare Halterung

(7) Anschlussklemmleiste

(8) Horizontale Feststellschraube

(9) Gehäuse

(10) Senkrechte Zellenausrichtung

(11) Sabotagekontakte der Gehäuseabdeckung

(12) Klammer zur Befestigung der Infrarotabdeckung

Mitgeliefertes Zubehör

- 8 Schrauben Ø 3,9 x 13 zum Befestigen an Säule
- Installationshandbuch

Installation

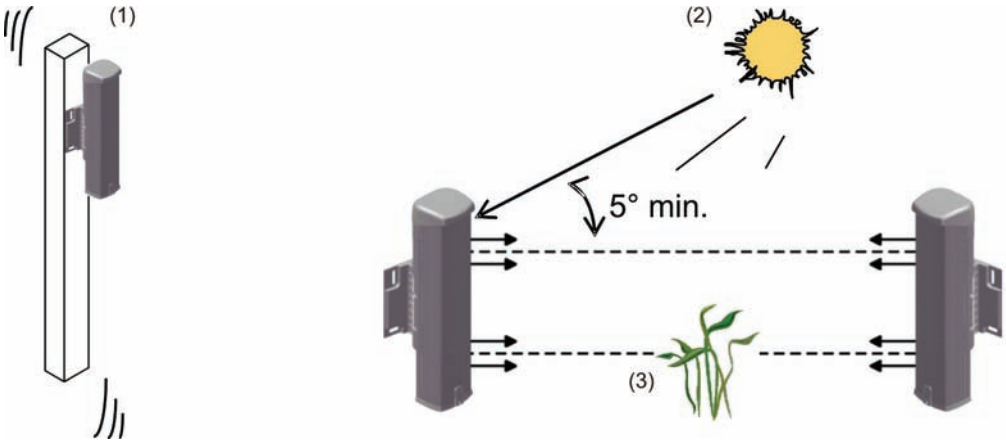
Allgemeine Richtlinien

Siehe Abbildung 2 unten.

Um die Sensoren richtig zu installieren, müssen bestimmte Regeln eingehalten werden.

- Platzieren Sie die Sensoren nicht an einem instabilen Träger (z. B. Maschendraht oder schlecht befestigte Pfosten). Siehe Grafik 1.
- Positionieren Sie das Modul nicht in direkter Sonneneinstrahlung (2).
- Stellen Sie sicher, dass sich zwischen den Zellen keine Pflanzen befinden (3).

Abbildung 2: Mögliche Ursachen für Instabilität



Sensormontage

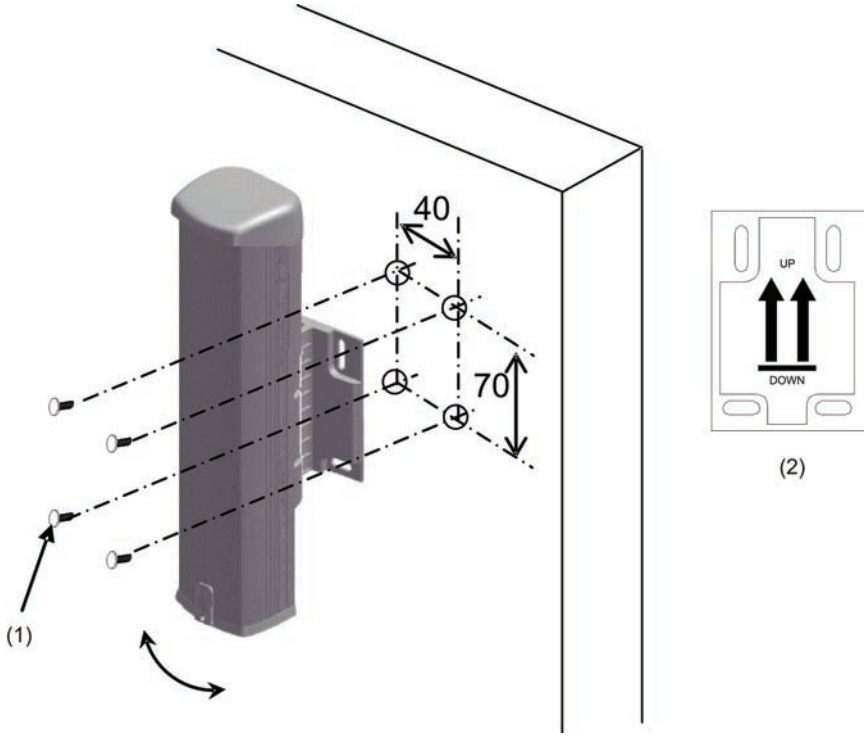
Um die Sensoren auf einer Metallhalterung zu befestigen, bohren Sie 4 Löcher mit einem Durchmesser von 3 mm und verwenden die mitgelieferten Blechschrauben.

Um die Sensoren an einer Wand zu befestigen, verwenden Sie passende Schrauben und Wanddübel für den jeweiligen Wandtyp (wir empfehlen mindestens Schrauben vom Typ Ø 5 x 30).

- Bohren Sie 4 Löcher und stecken Sie die Wanddübel in die Löcher.
- Positionieren Sie die Löcher in der verstellbaren Halterung über den Wanddübeln.

Hinweis: Drehen Sie das Modul, um die Schraubenöffnungen in der verstellbaren Halterung zu erreichen (siehe Abbildung 3 auf Seite 41).

Abbildung 3: Wandmontage



(1) 4 Schrauben

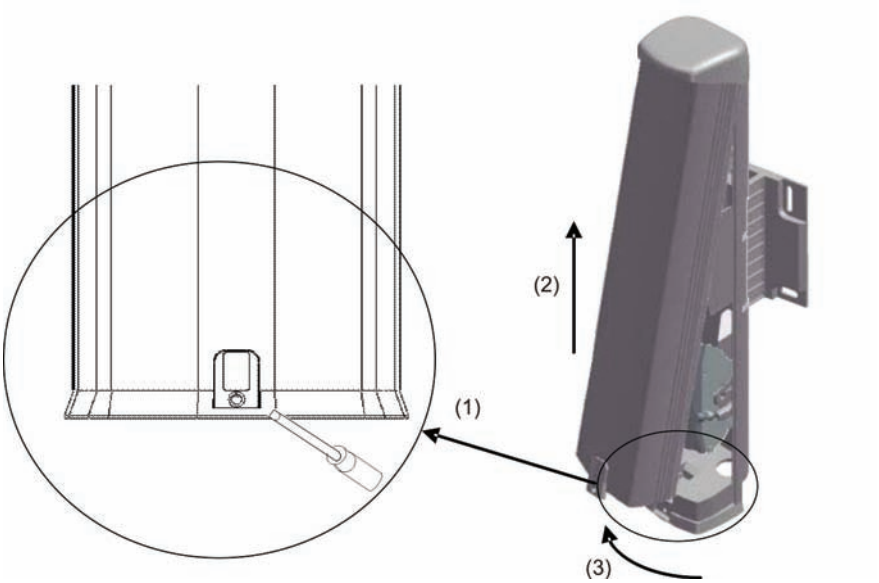
(2) Rückansicht der verstellbaren Halterung

Entfernen der Infrarotabdeckung

Siehe Abbildung 4 auf Seite 42.

1. Entfernen Sie die Schraube, die die Infrarotabdeckung fixiert. Achten Sie darauf, dass sich die Klammer nicht löst (1).
2. Schieben Sie die Abdeckung nach oben bis zur oberen Platte (2).
3. Ziehen Sie die Abdeckung von den Aussparungen im Gehäuse nach außen, um sie zu entfernen (3).

Abbildung 4: Entfernen der Infrarotabdeckung

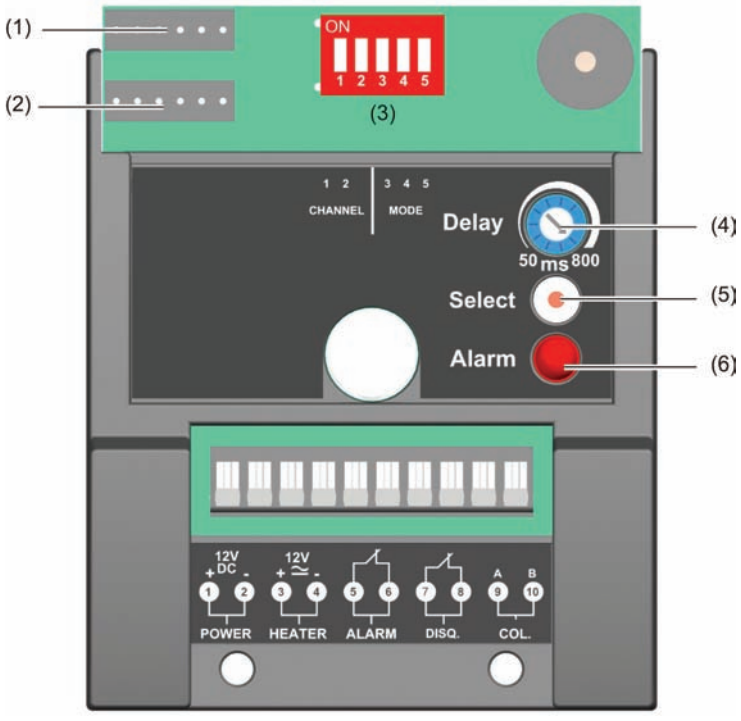


Verkabelung

Wir empfehlen, für das Modul (Sensorelektronik) und die Heizung verschiedene Spannungsquellen zu verwenden.

Hinweis: Beim Verwenden von Federkraft-Klemmanschlüssen führen Sie das Kabel in den Anschluss und ziehen Sie es dann langsam nach außen, bis es anzieht.

Abbildung 5: Anschlüsse und Steuerungen



Nr.	Bezeichnung	Hinweis
(1)	Obere Zelle	
(2)	Untere Zelle	
(3)	DIP-Schalter	Kanalauswahl (1 und 2)
		Auswahl des Betriebsmodus (3 bis 5)
(4)	Ansprechempfindlichkeit	Anpassung der Reaktionszeit des Einbruchalarms (50 bis 800 ms)
(5)	Auswahltaste	Auswahl des Ausrichtungsmodus
		Auswahl der Zellen im Ausrichtungsmodus
(6)	Alarm-LED	Einbruchalarm/Disqualifizierung (blinkend)
		Pegel des Ausrichtungssignals

Tabelle 1: Anschlüsse

Anschluss	Bezeichnung
1	Spannungsversorgung„+“
2	Spannungsversorgung „-“
3	Heizung „+“
4	Heizung „−“
5	Einbruchrelais NO
6	Einbruchrelais COM
7	Disqualifizierungsrelais NO
8	Disqualifizierungsrelais COM
9	Synchronisierung A-Säule [1]
10	Synchronisierung B-Säule [1]

[1] Siehe „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.

DIP-Schaltereinstellungen

Tabelle 2: DIP-Schalter 1 bis 2 – Kanalauswahl

Schalter 1	Schalter 2	Funktion
AUS	AUS	Kanal 1
EIN	AUS	Kanal 2
AUS	EIN	Kanal 3
EIN	EIN	Kanal 4

Weitere Informationen finden Sie unter „Kanalauswahl“ auf Seite 46.

Tabelle 3: DIP-Schalter 3 bis 5 – Betriebsmodi

Schalter 3	Schalter 4	Schalter 5	Funktion
AUS	AUS	EIN	Einzelnes Modul im „AND“-Modus
AUS	AUS	AUS	Einzelnes Modul im „OR“-Modus
AUS	*EIN*	*AUS*	*„Slave“-Modus mit aktiviertem unteren Strahl*
AUS	*EIN*	*EIN*	*„Slave“-Modus mit deaktiviertem unteren Strahl*
EIN	*AUS*	*AUS*	*„Master“-Modus mit einfacher Strahlunterbrechung*
EIN	*AUS*	*EIN*	*„Master“-Modus mit doppelter Strahlunterbrechung*
EIN	EIN	AUS	Nicht verwendet
EIN	EIN	EIN	Nicht verwendet

Weitere Informationen finden Sie unter „Betriebsmodi“ auf Seite 47.

Kabeldurchmesser und -länge

Tabelle 4: Länge des 12-V-DC-Spannungsversorgungskabelsder Sensorelektronik (m) (abgeschirmter SYT1-Typ)

Ø des Kabels (mm)	Querschnitt des Kabels (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Tabelle 5: Länge des 12-V-AC/DC-Spannungsversorgungskabels für die Heizung (m) (abgeschirmter SYT1-Typ)

Ø des Kabels (mm)	Querschnitt des Kabels (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

Hinweis: Wenn ein einzelnes Kabel für die Spannungsversorgung mehrerer Elemente verwendet wird, sollte die angegebene Distanz durch die Zahl der Elemente geteilt werden, die mit dem Kabel verbunden sind. Wenn mehrere Kabel desselben Querschnitts und derselben Polarität parallel verwendet werden, sollten die angegebenen Distanzen mit der Zahl der Kabel multipliziert werden.

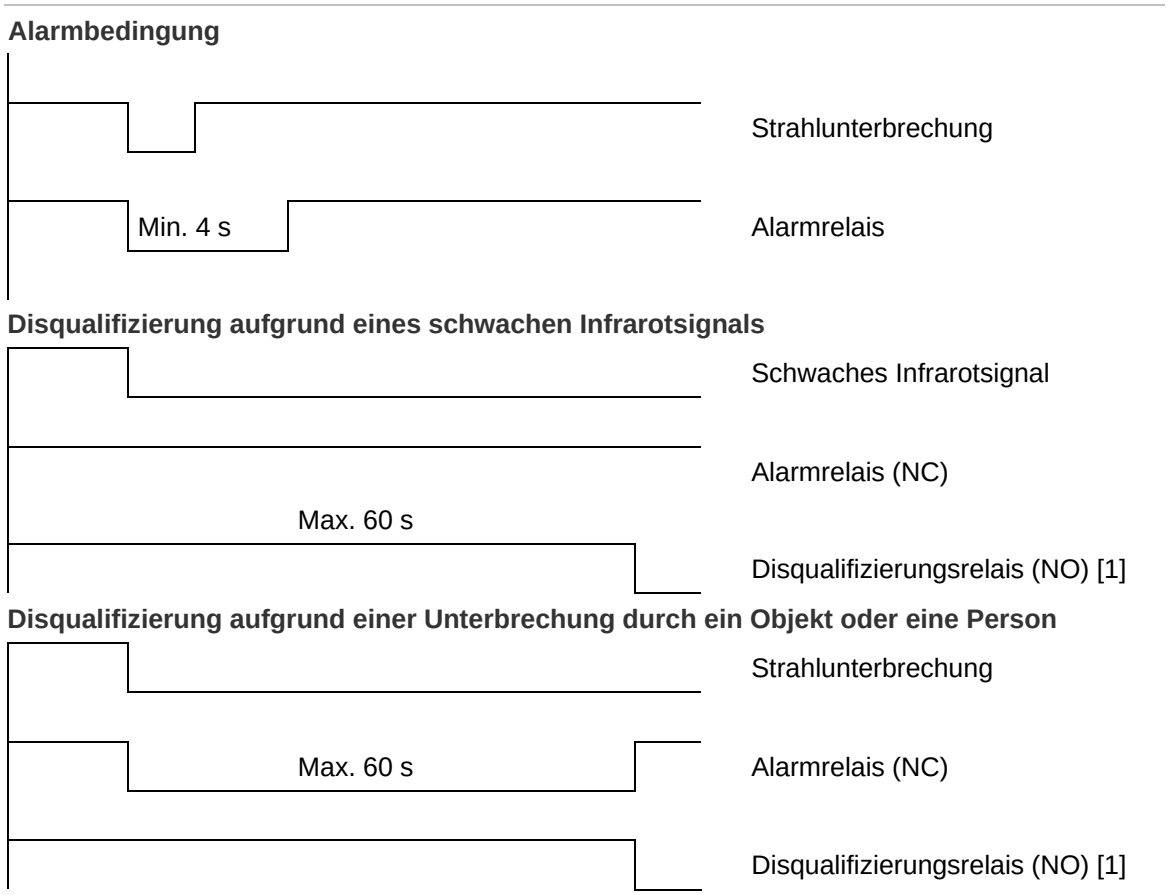
Alarm- und Disqualifizierungsrelais

Wenn das Infrarotsignal wesentlich schwächer wird (z. B. wegen Nebel oder starkem Regen), wird das Disqualifizierungsrelais nach 60 Sekunden ausgelöst und die Alarm-LED beginnt zu blinken.

Im Fall einer Unterbrechung der Strahlen (z. B. durch ein Objekt oder eine Person) für mehr als 60 Sekunden wird zunächst das Alarmrelais ausgelöst,

dann wird das Disqualifizierungsrelais ausgelöst und das Alarmrelais zurückgesetzt (für weitere Informationen siehe Abbildung 6 unten).

Abbildung 6: Relaisreaktion



[1] Hierdurch wird das Alarmrelais freigegeben, wenn mehrere Alarmrelais in Serie verbunden sind (z. B. verschiedene Module an einer Säule). Wenn diese Option nicht erforderlich ist, schließen Sie Alarm- und Disqualifizierungsrelais seriell an.

Anschluss der Gehäuse-Sabotagekontakte

Entfernen Sie die Platine unten am Modul, verbinden Sie die beiden Kabel und setzen Sie die Platine wieder ein, indem Sie sie bis zum Anschlag in die beiden Aussparungen schieben. Achten Sie dabei darauf, nicht den Kontaktstreifen zu verdrehen.

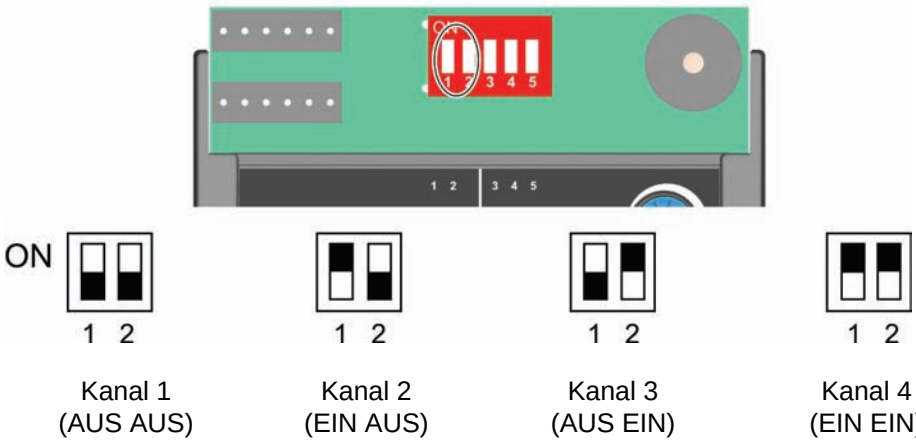
Konfiguration

Kanalauswahl

Um zu vermeiden, dass sich verschiedene Sensoren gegenseitig stören, verfügen diese über 4 vom Benutzer auswählbare Frequenzen (Kanäle).

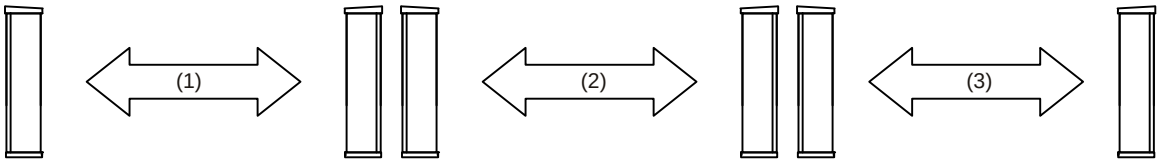
Für jedes der beiden Module, die den Überwachungsbereich bilden, muss die gleiche Kanalnummer festgelegt werden. Diese Konfiguration erfolgt durch Verwendung der DIP-Schalter 1 und 2 oben auf der Anschlussklemmleiste. Der Kanal wird einmalig beim Einschalten des Sensors überprüft. (Das Wechseln der Kanäle bei eingeschaltetem Sensor hat keine Auswirkungen.)

Abbildung 7: Kanalauswahlschalter



Wenn die Sensoren in identischer Ausrichtung platziert werden (siehe Abbildung 8 unten), weisen Sie jedem Sensor einen anderen Kanal zu, Kanal 1 (1) bis Kanal 3 (3).

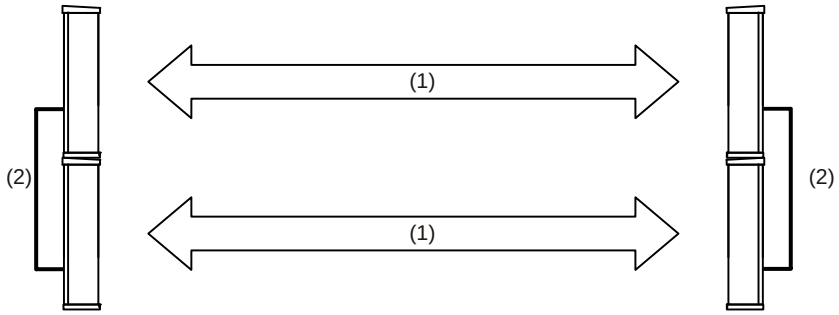
Abbildung 8: Beispiel mit mehreren Kanälen



(1) Kanal 1 (2) Kanal 2 (3) Kanal 3

Werden die Sensoren übereinander platziert (siehe Abbildung 9 auf Seite 47), weisen Sie jedem Sensor den gleichen Kanal zu. Verbinden Sie die Sensoren durch den Synchronisierungslink im Säulenmodus miteinander.

Abbildung 9: Beispiel mit einem Kanal



(1) Kanal 1

(2) Verbindung zwischen Modulen

Betriebsmodi

Die SB450-N- und SB4100-N-Lichtschranken können in zwei Modi betrieben werden:

- „AND“-Modus: gleichzeitige Abdeckung von zwei Doppelstrahlzellen zum Auslösen des Einbruchalarms.
- „OR“-Modus: Abdeckung von einer der Doppelstrahlzellen zum Auslösen des Einbruchalarms.

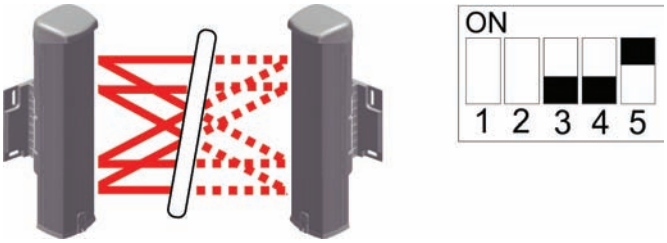
Der Betriebsmodus kann mit den DIP-Schaltern 3 bis 5 ausgewählt werden. Die Lage der DIP-Schalter wird in Abbildung 5 auf Seite 42 dargestellt.

Siehe Abbildung 10 auf Seite 48 für eine Darstellung der Modi und der Stellungen der DIP-Schalter.

Warnung: Die DIP-Schalterstellungen müssen auf beiden verbundenen Modulen identisch sein. Im „OR“-Modus müssen die Reaktionszeiten ebenfalls identisch sein.

Abbildung 10: Betriebsmodi

„AND“-Modus:



„OR“-Modus:

Warnung: Passen Sie die Ansprechzeit des Einbruchalarms mithilfe des Potentiometers an, wie unter „Ansprechzeit/Empfindlichkeit“ auf Seite 59 beschrieben. Auf diese Weise kann die Empfindlichkeit der Lichtschranke an die Umgebung angepasst werden. Eine lange Ansprechzeit verringert die Empfindlichkeit.

Hinweis: Die Modusauswahl ist nur für alle Module mit Doppelstrahlzellen (SB450-N und SB4100-N) verfügbar, mit Ausnahme von SB4200-N, das lediglich den „AND“-Modus unterstützt

Warnung: Der ausgewählte Betriebsmodus wird während des Einschaltens der Lichtschranke aktiviert. Eine anschließende Änderung der DIP-Schaltereinstellungen hat keine Auswirkung, bis die Spannungsversorgung des Sensors erneut wiederhergestellt wird.

Ausrichtung und Einstellungen eines einzelnen Moduls

Optische Ausrichtung

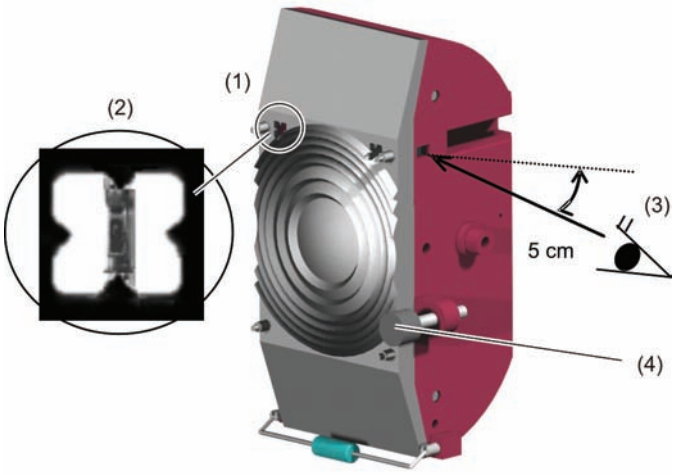
Abbildung 11: Optische Ausrichtung

Diese Ausrichtung besteht aus dem gegenüberliegenden Ausrichten der optischen Achsen der installierten Module.

Diese grundlegende Ausrichtungsanpassung wird für jedes Modul unter Verwendung des integrierten Visiersystems durchgeführt.

Visuelle Ausrichtung der Zellen

Abbildung 12: Visuelle Ausrichtung



(1) Bildsucher

(2) Abbildung des Bildsuchers

(3) Schräger Winkel

(4) Rändelschraube für senkrechte Ausrichtung

Ausrichten des Sensors:

1. Lösen Sie die verstellbare Halterung des Moduls etwas.
2. Platzieren Sie Ihr Auge in einem schrägen Winkel ca. 5 cm vom Modul entfernt, wie in Abbildung 12 (3) gezeigt.
3. Sehen Sie in den Spiegel im Modul, um die Abbildung (2) des gegenüberliegenden Moduls durch den Bildsucher (1) an der Seite der Zelle zu sehen.

   - Waagerechte Ausrichtung: Drehen Sie die einstellbare Halterung um bis zu 90°.
   - Senkrechte Ausrichtung: Drehen Sie die Rändelschraube (4) um bis zu 10°.

Sobald die optimale Ausrichtung erreicht ist, ziehen Sie die Schraube der verstellbaren Halterung an, um die waagerechte Drehung zu arretieren.

Optimieren der Sensorausrichtung (ohne Modulsynchronisierung)

Abbildung 13: Optimieren der Sensorausrichtung

1. Schalten Sie die Einheit (Modul) aus und wieder ein.

   - Bei den Modellen SB250-N und SB450-N piept der Summer ein Mal.
   - Bei den Modellen SB2100-N und SB4100-N piept der Summer zwei Mal.
   - Beim Modell SB4200-N piept der Summer drei Mal.

2. Halten Sie die „Select“-Taste gedrückt (mindestens 2 Sekunden), bis der Summer zwei Mal piept.

   Die rote LED blinkt ein Mal und der Summer piept ein Mal lang, um die Ausrichtung der unteren Zelle anzuzeigen.

3. Drehen Sie die Zelle, bis der Summer einen Dauerton abgibt und die Alarm-LED kontinuierlich leuchtet.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N und SB4100-N: Die Ausrichtung muss zellenweise vorgenommen werden.
   - SB4200-N: Die Ausrichtung muss für beide Zellen gleichzeitig vorgenommen werden.

   Für weitere Informationen zur Statusanzeige siehe „Statusanzeige für Ausrichtung“ unten.

4. Wechseln Sie bei den Modulen SB450-N und SB4100-N zur nächsten Zelle, indem Sie die „Select“-Taste drücken. Das Blinken der Alarm-LED und die Töne des Summers geben die Nummer der Zelle an, die ausgerichtet werden soll.

   Drehen Sie die Zelle, bis der Summer einen Dauerton abgibt und die Alarm-LED kontinuierlich leuchtet.

Zum Beenden des Ausrichtungsmodus halten Sie die „Select“-Taste mindestens 2 Sekunden lang gedrückt, bis der Summer zwei Mal piept.

Statusanzeige für Ausrichtung

Tabelle 6: Statusanzeige für Ausrichtung

Status rote LED	Status Summer	Status Ausrichtung
Langsames Blinken	Langer Piepton	Schlecht
Schnelles Blinken	Kurzer Piepton	Gut [1]
Dauerlicht	Dauerton	Ausgezeichnet

Hinweis: Wenn kein Signal vorliegt, piept der Summer ein Mal pro Sekunde.

[1] Versuchen Sie bei SB4200-N-Modulen, die schnellstmögliche Folge an Pieptönen zu erzielen, wenn der Dauerton nicht erreicht werden kann.

Installieren von Modulen in Säulen

Es ist möglich, bis zu 4 Module in einer Säule zu kombinieren. Tabelle 7 unten stellt die Kompatibilität der Sensormodelle in einer Säule dar.

Tabelle 7: Kompatibilität von Sensormodellen

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
SB450-N	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein
SB2100-N	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein
SB4100-N	Nein	Nein	Ja	Ja	Nein
SB4200-N	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

Es wird nicht empfohlen, Sensoren aus verschiedenen Generationen (z. B. SB250 mit SB250-N) oder mit unterschiedlichen Marken in einer Säule zu kombinieren.

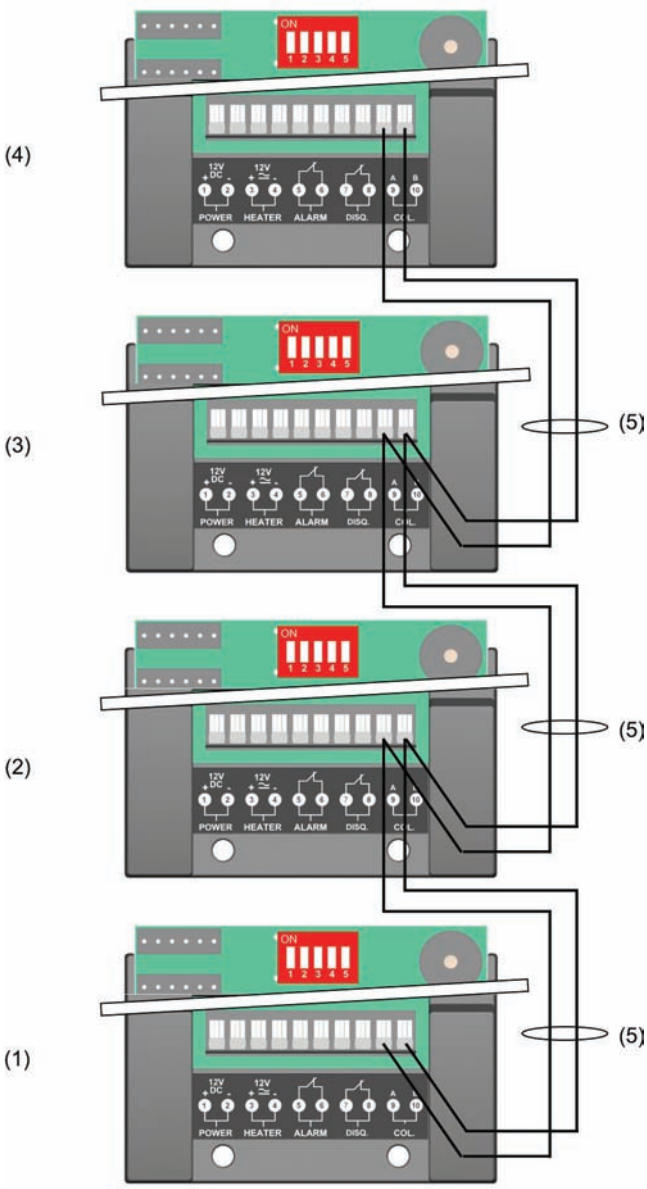
Verbindungen

Befestigen Sie die Module wie unter „Installation“ auf Seite 40 beschrieben.

Verbinden Sie die Module über die intermodularen Verbindungen A und B miteinander (verbinden Sie die As mit den As, die Bs mit den Bs).

Empfehlung: Verkabeln Sie die Alarmrelais auf Modul 2 (in der Säule das zweite Modul von unten), da empfohlen wird, dieses Modul als „Master“ auszuwählen.

Abbildung 14: Verkabeln mehrerer Module



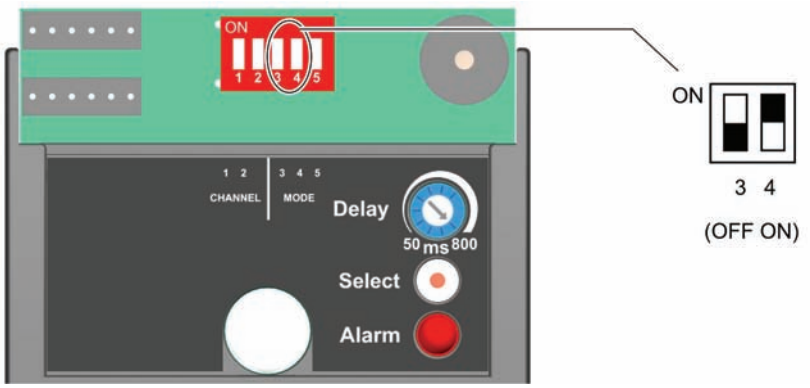
(1) bis (4) Module 1 bis 4

(5) Verbindung zwischen Modulen

Einstellen des „Slave“-Modus

Versetzen Sie alle Module in den „Slave“-Modus: Schalter 3 auf AUS, Schalter 4 auf EIN.

Abbildung 15: „Slave“-Modus



Warnung: Alle Schalterkonfigurationen der Module in der einen Säule müssen denen der gegenüberliegenden Module in der anderen Säule entsprechen, die gemeinsam die Barriere bilden.

Nummerierung der Module

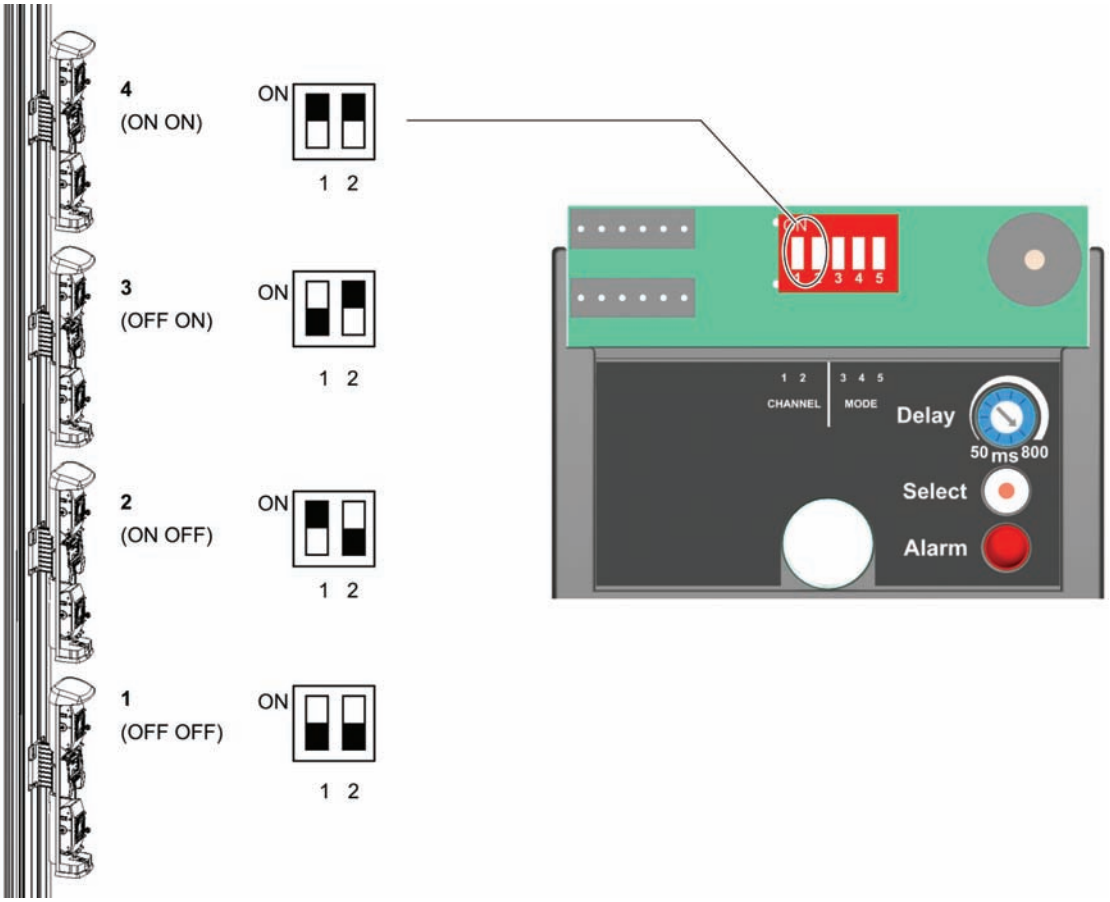
Ermitteln Sie die Positionen der Module innerhalb einer Säule.

Hinweis: Die Nummern zur Angabe der Position müssen von unten nach oben gezählt werden. Wenn sich innerhalb einer Säule weniger als 4 Module befinden, sollten keine Lücken oder Überlappungen in der Nummerierung vorhanden sein (siehe Tabelle 8 unten).

Tabelle 8: Zulässige Nummerierung von Modulen

	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4
2 Module	X	X		
3 Module	X	X	X	
4 Module	X	X	X	X

Abbildung 16: Konfiguration der Module

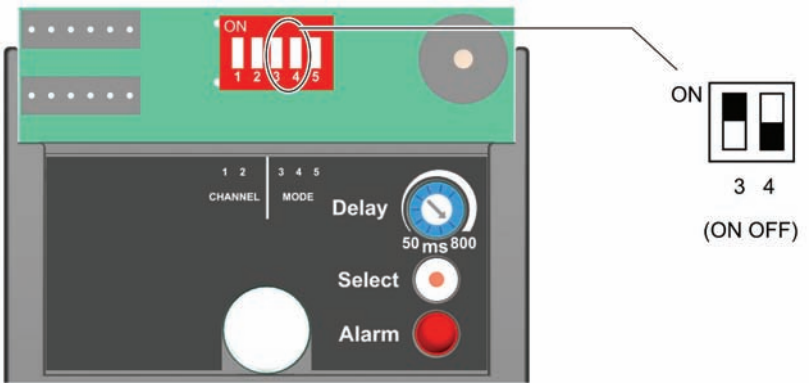


Auswählen des „Master“-Moduls

Aktivieren Sie für das Modul, an dem das Alarmrelais verkabelt wurde, den „Master“-Modus: Schalter 3 auf EIN, Schalter 4 auf AUS.

Warnung: Eine Säule mit mehr als einer Lichtschranke setzt sich aus einem „Master“-Modul und 1 bis 3 „Slave“-Modulen zusammen. Das „Master“-Modul kann an einer beliebigen Stelle innerhalb der Säule positioniert werden: Position 1, 2, 3 oder 4. Wenn das „Master“-Modul an Position 1 installiert wird, ist es nicht möglich, die Einzelerkennung des unteren Strahls zu verwenden (für weitere Informationen siehe „Einzeldetektion des unteren Strahls (optional)“ auf Seite 56).

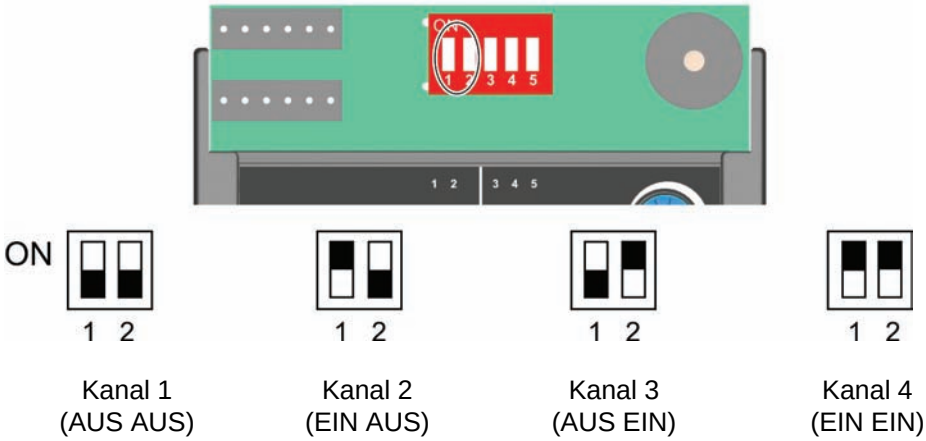
Abbildung 17: Auswählen des „Master“-Modus



Kanalauswahl am „Master“-Modul

Wählen Sie den Kanal der IR-Schranke/Barriere am „Master“-Modul (siehe auch „Kanalauswahl“ auf Seite 46).

Abbildung 18: Kanalauswahl am „Master“-Modul



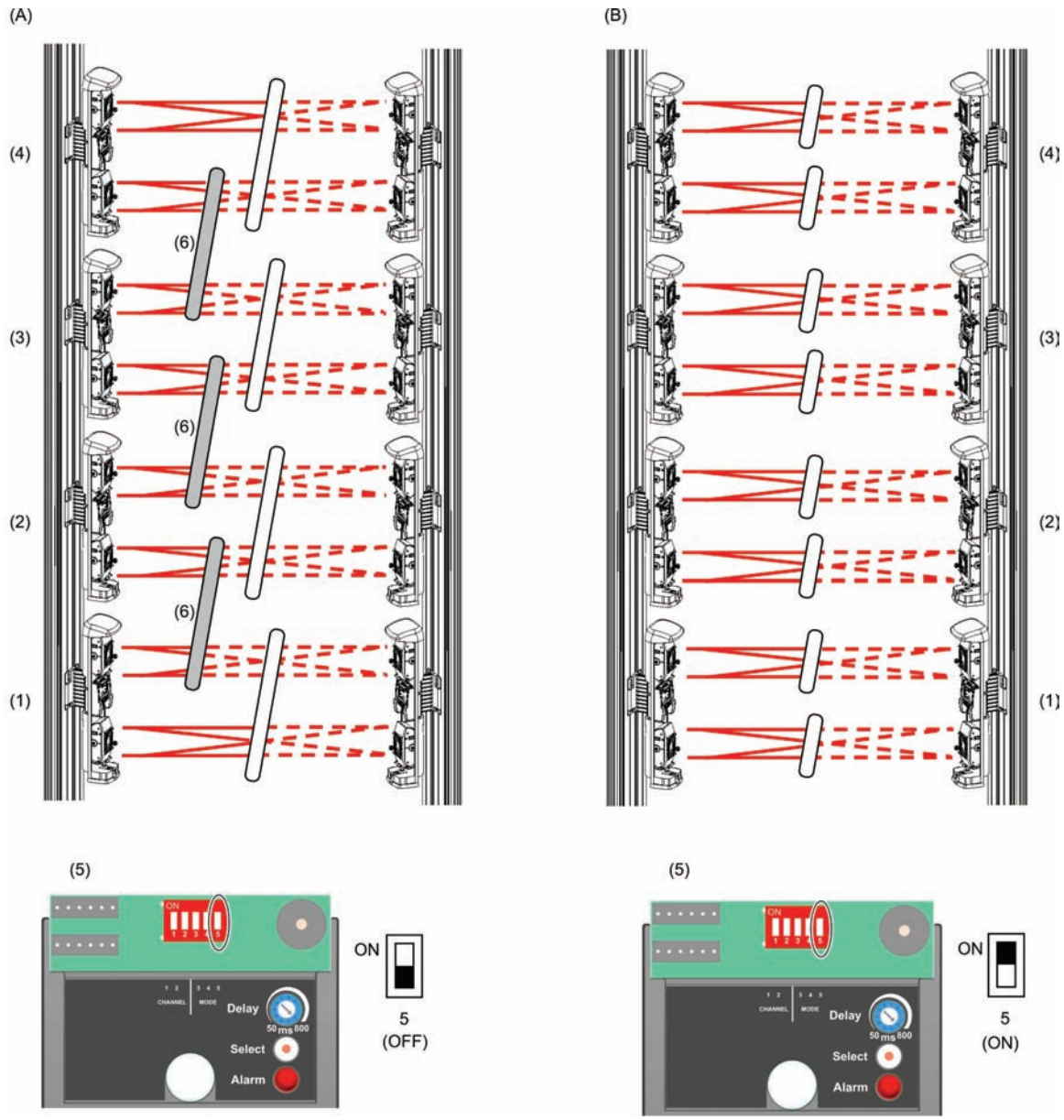
Auswählen des Detektionssmodus

Wählen Sie den Detektionsgsmodus aus: Einzeldetektion oder Interdetektion (nicht verfügbar für SB4200-N-Module).

Der Detektionsmodus wird am „Master“-Modul festgelegt:

- Schalter 5 des „Master“-Moduls auf EIN zum Auswählen von Doppeldetektion.
- Schalter 5 des „Master“-Moduls auf AUS zum Auswählen von Einzeldetektion.

Abbildung 19: Auswählen des Detektionsmodus



(A) Interdetektions-Modus

(B) Einzeldetektions-Modus

(1) bis (4) Module 1 bis 4

(5) Einstellungen am „Master“-Modul

(6) Doppeldetektion zwischen Modulen

Wichtiger Hinweis: Interdetektion kann für alle Modularten ausgewählt werden, mit Ausnahme von SB4200-N (6).

Einzeldetektion des unteren Strahls (optional)

Wichtiger Hinweis: Diese Funktionalität ist für die Module SB4200-N, SB250-N und SB2100-N nicht verfügbar.

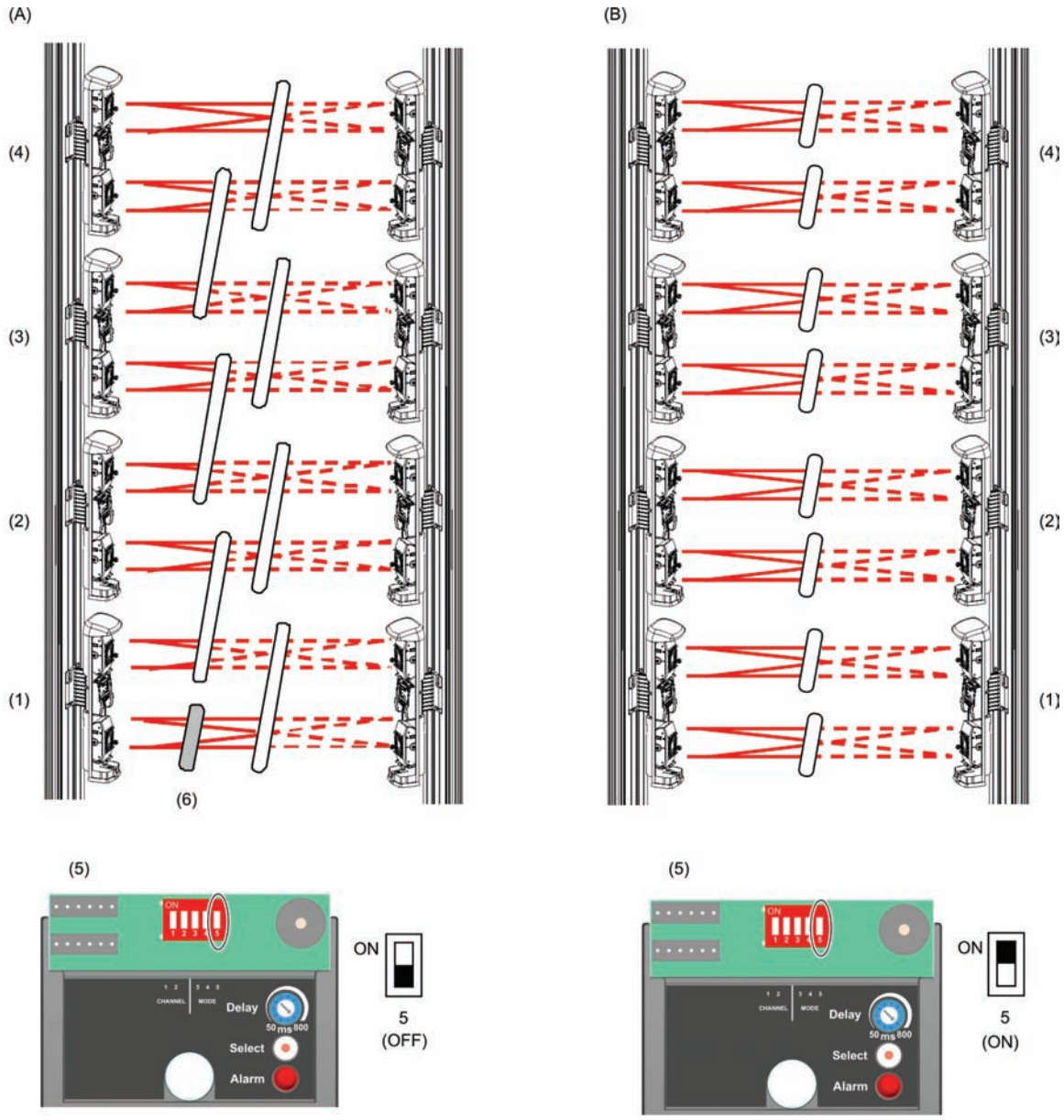
Die Säule muss für den Interdetektions-Modus konfiguriert sein, um die Einzeldetektion des unteren Strahls zu aktivieren.

Die Einzeldetektion des unteren Strahls löst einen Einbruchalarm aus, wenn der untere Strahl für eine Dauer von 1,5 Sekunden unterbrochen wird.

Die Einzeldetektion des unteren Strahls kann nur im „Slave“-Modul an Position 1 aktiviert werden.

- Schalter 5 des „Slave“-Moduls auf AUS, um die Einzeldetektion des unteren Strahls zu aktivieren.
- Schalter 5 des „Slave“-Moduls auf EIN, um die Einzeldetektion des unteren Strahls zu deaktivieren.

Abbildung 20: Einzeldetektion des unteren Strahls



(A) Interdetektions-Modus mit Einzeldetektion

(B) Interdetektions-Modus ohne Einzeldetektion

(1) bis (4) Module 1 bis 4

(5) Einstellungen am „Master“-Modul

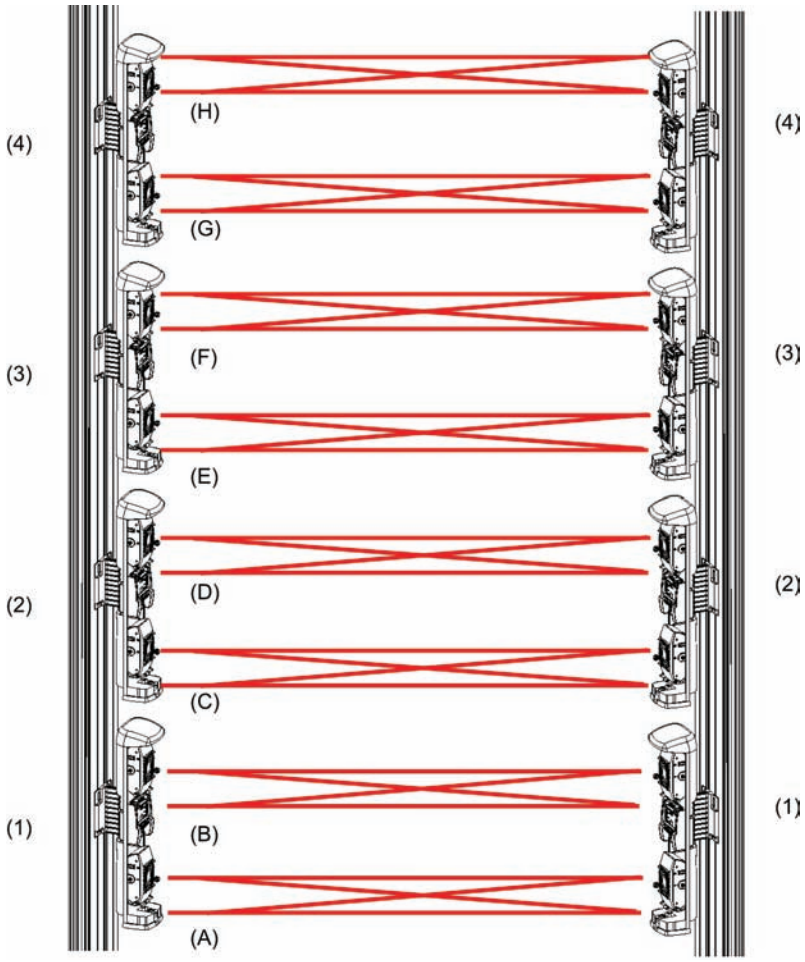
(6) Doppeldetektion zwischen Modulen

Säulenausrichtung

Ausrichtung der Säulen: Beginnen Sie mit der Ausrichtung der Zellen mithilfe des integrierten optischen Visiers für jede Zelle der einzelnen Module (siehe „Ausrichtung und Einstellungen eines einzelnen Moduls“ auf Seite 48).

Optimieren der synchronisierten Lichtschrankenausrichtung

Abbildung 21: Optimieren der synchronisierten Lichtschrankenausrichtung



(1) bis (4) Module 1 bis 4 (A) bis (H) Zellen 1 bis 8

1. Schalten Sie die Module der Barriere aus und wieder ein.

   - Bei den Modellen SB250-N und SB450-N piept der Summer ein Mal.
   - Bei den Modellen SB2100-N und SB4100-N piept der Summer zwei Mal.
   - Beim Modell SB4200-N piept der Summer drei Mal.

   Während der Initialisierung der Säule blinkt die rote LED 5 bis 10 Sekunden lang.

2. Drücken Sie die „Select“-Taste des „Master“-Moduls (für mindestens 2 Sekunden), bis der Summer des „Master“-Moduls zwei Mal piept.

   Die rote LED blinkt ein Mal und der Summer des „Master“-Moduls piept ein Mal lang, um die Ausrichtung der unteren Zelle anzuzeigen.

3. Drehen und justieren Sie die Zelle, bis der Summer einen Dauerton abgibt und die rote LED kontinuierlich leuchtet.

   Hinweis: SB250-N, SB2100-N, SB450-N und SB4100-N werden Zelle für Zelle ausgerichtet. SB4200-N wird Modul für Modul ausgerichtet (zwei Zellen desselben Moduls gleichzeitig).

   Für weitere Informationen zur Statusanzeige siehe „Statusanzeige für Ausrichtung“ auf Seite 50.

4. Wechseln Sie zur nächsten Zelle, indem Sie die „Select“-Taste des „Master“-Moduls drücken, bis das Blinken der roten LED und die Pieptöne des Summers die Nummer der Zelle angeben, die ausgerichtet werden soll.

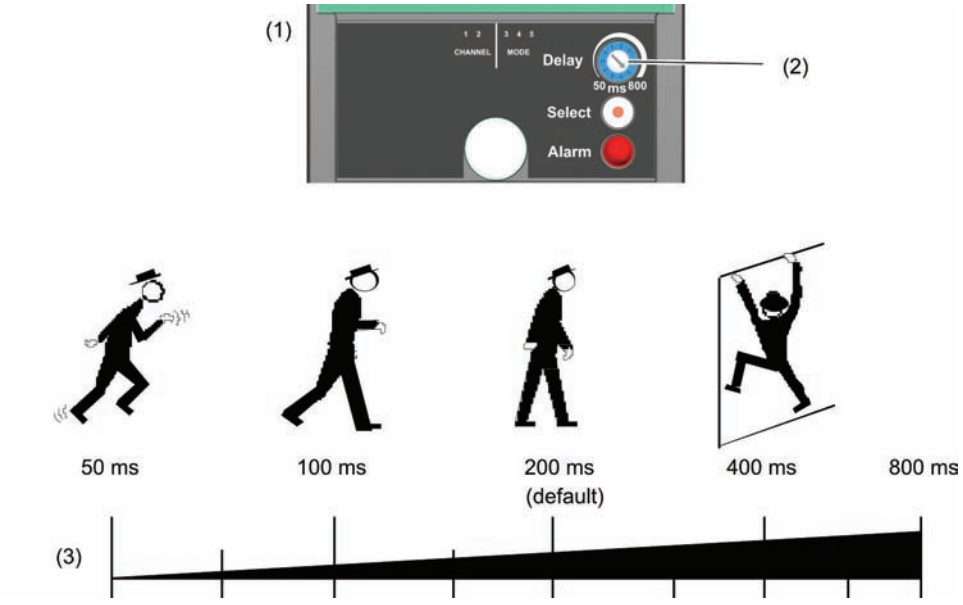
   Drehen und justieren Sie die Zelle, bis der Summer einen Dauerton abgibt und die rote LED kontinuierlich leuchtet.

Zum Beenden des Ausrichtungsmodus drücken Sie die „Select“-Taste des „Master“-Moduls für mindestens 2 Sekunden, bis der Summer zwei Mal piept.

Ansprechzeit/Empfindlichkeit

Legen Sie die Ansprechzeit für den Einbruchalarm fest, indem Sie das Potentiometer des „Master“-Moduls verwenden.

Auf diese Weise kann die Empfindlichkeit der Lichtschranke an die Umgebung angepasst werden. Eine lange Ansprechzeit verringert die Empfindlichkeit der Lichtschranke.



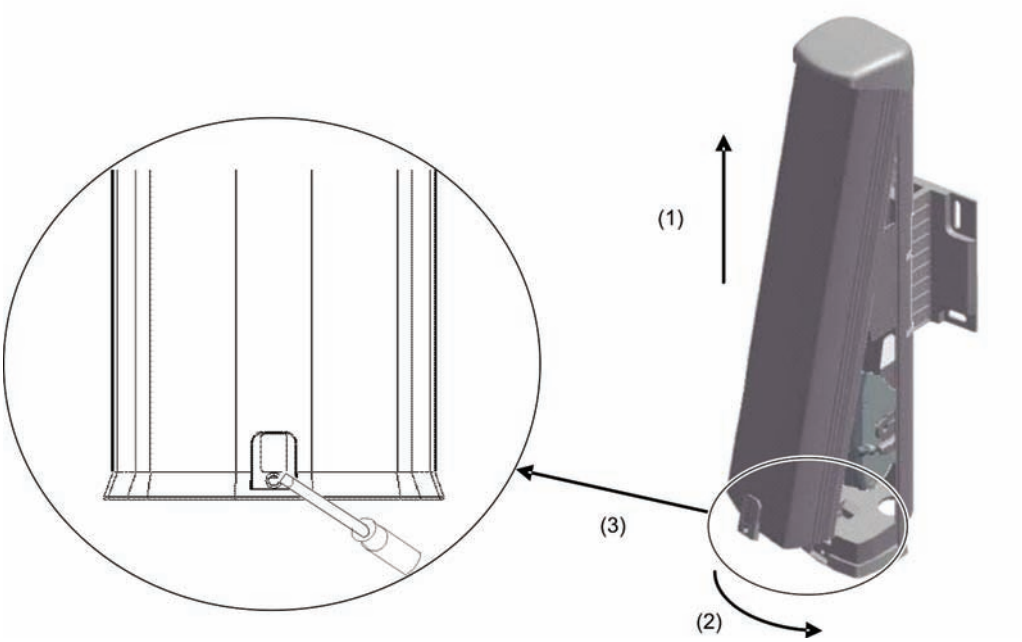
(1) „Master“-Modul

(2) Potentiometer zum Festlegen der Reaktionszeit für den Einbruchalarm

(3) Ansprechzeit

Aufsetzen der Infrarotabdeckung

Abbildung 22: Aufsetzen der Infrarotabdeckung



1. Lassen Sie die Infrarotabdeckung in den Aussparungen im Gehäuse einrasten und achten Sie darauf, dass sich die Klammer nicht löst (Schritt 1).
2. Schieben Sie die Abdeckung nach oben bis zur oberen Platte (Schritt 2).
3. Legen Sie sie flach auf das Gehäuse, schieben Sie sie nach unten und drehen Sie die Befestigungsschraube der Abdeckung fest (Schritt 3).

Abschließende Tests

Stellen Sie nach der Installation durch einen vollständigen Systemtest fest, ob alles korrekt funktioniert.

SB250-N- und SB2100-N-Lichtschranken

- Bewegungskontrolle in der Zelle: Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung der Zelle für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.

Für SB4200-N-Lichtschranken

- Bewegungskontrolle in nur einer der beiden Zellen: Alarm nicht ausgelöst.
- Bewegungskontrolle in beiden Zellen: Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung beider Zellen für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.

Für SB450-N- und SB4100-N-Lichtschranken

„AND“-Modus:

- Bewegungskontrolle in nur einer der beiden Zellen: Alarm nicht ausgelöst.
- Bewegungskontrolle in beiden Zellen: Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung beider Zellen für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.

„OR“-Modus:

- Bewegungskontrolle in der oberen Zelle: Einbruchalarm.
- Bewegungskontrolle in der unteren Zelle: Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung in einer der beiden Zellen für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.

In Säulen installierte Module

Einzeldetektion:

- Bewegungskontrolle in nur einer der beiden Zellen: Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung in einer Zelle für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.

Interdetektion:

- Bewegungskontrolle in nur einer der beiden Zellen: Alarm nicht ausgelöst.
- Bewegungskontrolle in zwei benachbarten Zellen: Einbruchalarm.
- Bewegungstest in zwei benachbarten Zellen zweier verschiedener Module (außer SB4200-N): Einbruchalarm.
- Längere Unterbrechung in einer der beiden Zellen für mehr als eine Minute: Disqualifizierungsalarm.
- Bei aktivierter unterer Zelle: Bewegungskontrolle in der unteren Zelle für mindestens 1,5 Sekunden: Einbruchalarm.

Wartung

Um die dauerhafte Funktion des Geräts beizubehalten, ist ein geringer Wartungsaufwand erforderlich:

- Reinigen Sie die Infrarotabdeckungen jedes Moduls mindestens ein Mal pro Jahr (oder öfter, abhängig von der Verschmutzung).
- Wiederholen Sie die abschließenden Tests (einmal pro Jahr). Siehe „Abschließende Tests“ auf Seite 61.

Fehlerbehebung

Wie finde ich das „Master“-Modul?

Drücken Sie die „Select“-Taste für mindestens 2 Sekunden:

- Der Summer piept zwei Mal: dies ist das „Master“-Modul.
- Der Summer piept nicht: dies ist ein „Slave“-Modul.

Alle Konfigurationen

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Rote LED blinkt	Das zweite Modul zur Bildung der Erfassungszone ist nicht in Betrieb.	Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des zweiten Moduls.
	Die Module zur Bildung der Erfassungszone verwenden verschiedene Kanäle.	Legen Sie für beide verknüpften Module den gleichen Kanal fest.
	Schlechte Zellenausrichtung	Wiederholen Sie das Ausrichtungsverfahren.
	Zellen sind abgedeckt oder im Disqualifizierungsmodus.	Bereinigen Sie das Sichtfeld der Zellen.
Die rote Alarm-LED leuchtet nicht auf, wenn die Strahlen unterbrochen werden.	Die Stromversorgung des Moduls ist fehlerhaft.	Kontrollieren Sie die Spannungsversorgung.
	Beide Zellenstrahlen werden nicht gleichzeitig unterbrochen (nur bei den Barrieren SB450-N, SB4100-N und SB4200-N).	Unterbrechen Sie alle Zellenstrahlen gleichzeitig.
Die rote Alarm-LED leuchtet nicht auf, wenn nur ein Strahl unterbrochen wird.	Die Module befinden sich im „AND“-Modus	Versetzen Sie das Modul in den „OR“-Modus. Weitere Informationen finden Sie unter „Betriebsmodi“ auf Seite 47.
Rote LED leuchtet mehr als eine Minute lang kontinuierlich.	Konfigurationsmodus Werkseinstellungen	Stellen Sie die DIP-Schalter 3 und 4 ein.

Nur Einzelmodule

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Rote LED: 1 Blinklicht	Das Modul befindet sich im „Master“- oder „Slave“-Modus.	Schalten Sie den ausgewählten Modus ab. Weitere Informationen finden Sie unter „Betriebsmodi“ auf Seite 47.

Nur in Säulen installierte Module

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Rote LED: 1 Blinklicht	Fehler in Moduleinstellungen:	
	Mehrere „Master“-Module wurden eingerichtet.	Überprüfen Sie die Einstellung der DIP-Schalter 3 bis 5. Weitere Informationen finden Sie unter „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.
	Es wurde kein „Master“-Modul eingerichtet.	Legen Sie ein Modul mit den Schaltern 1 und 2 als „Master“ fest. Weitere Informationen finden Sie unter „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.
	Ein „Slave“-Modul weist die falsche Position auf.	Überprüfen Sie die Position der „Slave“-Module mit den Schaltern 1 und 2. Weitere Informationen finden Sie unter „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.
	In der Verbindung zwischen Modulen liegt ein Fehler vor.	Verkabeln Sie die Verbindungen zwischen den Modulen. Weitere Informationen finden Sie unter „Installieren von Modulen in Säulen“ auf Seite 51.
	Es sind verschiedene Baureihen installiert.	Überprüfen Sie die Kompatibilität der Module. Verwenden Sie nur Module aus derselben Baureihe. Weitere Informationen finden Sie unter Tabelle 7 auf Seite 51.

Technische Daten

Sensormodell	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Maximaler Überwachungsbereich für die Innenanwendung	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Maximaler Überwachungsbereich für die Außenanwendung mit thermostatgesteuerter Heizung	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Detektionstyp	Gepulster Infrarotstrahl mit 950 nm Wellenlänge und Auswahl zwischen 4 Kanälen				
Anzahl der Zellen	1 Zelle		2 Zellen		
Detektionsmodus	Zelle ist unterbrochen.		1 oder 2 Zellen sind unterbrochen. Weitere Informationen finden Sie unter „Ausrichtung und Einstellungen eines einzelnen Moduls“ auf Seite 48.		Beide Zellen sind unterbrochen.
Reaktionszeit bei Einbruchalarm	Einstellbar von 50 bis 800 ms				
Reaktionszeit bei Disqualifizierungsalarm	60 s, nicht einstellbar				
Typische Dauer eines Einbruchalarms	Dauer der Zellenunterbrechung, mit einem Minimum von 4 Sekunden				
Spannungsversorgung	10 bis 15 V DC				
Stromaufnahme bei 12 V DC (1 Modul)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Spannungsversorgung Heizelement	10 bis 15 V AC/DC				
Stromaufnahme Heizelement bei 12 V DC (1 Modul)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Alarmausgang für jedes Modul, (NC-Kontakt)	Ja				
Sabotageausgang für jedes Modul (NC-Kontakt)	Ja				
Disqualifizierungsausgang für jedes Modul (NO-Kontakt)	Ja (Unterbrechen des Einbruchalarms)				
Schaltleistung Alarmkontakt	12 V Gleichspannung, 500 mA				
Schaltleistung Sabotagekontakt	12 V Gleichspannung, 500 mA				
Schaltleistung Disqualifizierung	12 V Gleichspannung, 500 mA				

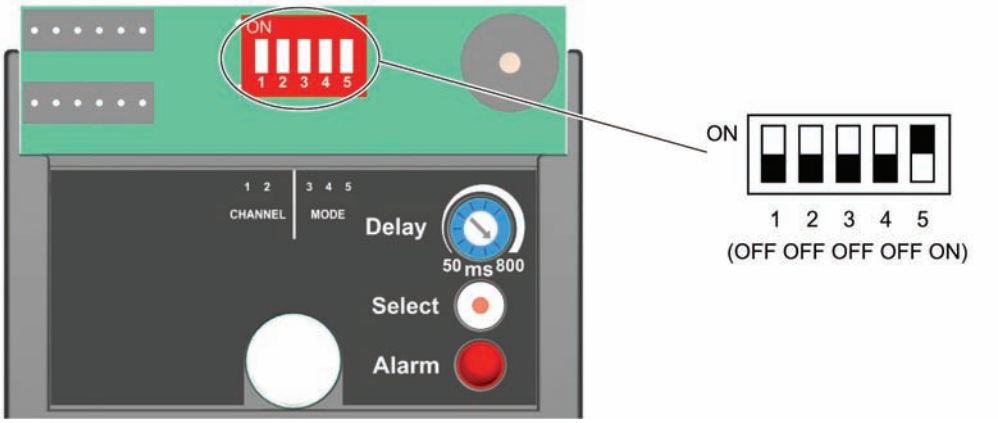
Sensormodell	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Betriebstemperatur mit thermostatgesteuerter Heizung	−25 bis +55C°				
Schutzklasse	IP44				
Gewicht	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg
Einstellbereich der Zellenrichtung	Vertikal ±10°				
Einstellbereich der Modulrichtung	Horizontal ±90°				
Integrierte Ausrichtungs-werkzeuge	Optisches Bildsuchersystem, LED und Summer zur Angabe der Qualität des empfangenen Signals				

[1] Abhängig von Sichtweite. Weitere Informationen finden Sie unter „Allgemeine Merkmale“ auf Seite 38.

Standardkonfiguration

Abbildung 23 zeigt die Standardeinstellungen von Modulen. Module befinden sich in der Standardeinstellung im „AND“-Modus.

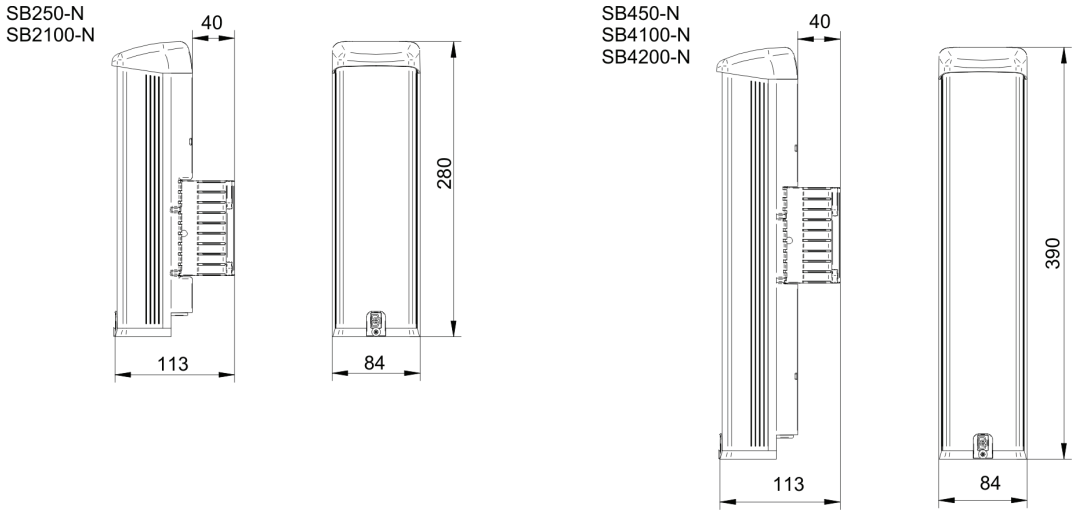
Abbildung 23: Standardeinstellungen der DIP-Schalter



Abmessungen

Alle Maße in mm.

Abbildung 24: Sensorabmessungen



Zubehör und Ersatzteile

Zubehör

- SB53: Bodenmontagesockel
- SB52: Netzteil
- SB18: Überkletterschutz

Ersatzteile

- SB12: Abdeckung für Säule 1m
- SB17: Abdeckung für Säule 1,5 m
- SB22: Abdeckung für Säule 2m
- SB27: Abdeckung für Säule 2,5 m
- SB32: Abdeckung für Säule 3 m
- SB13: Abdeckung für Modul SB2XX
- SB14: Abdeckung für Modul SB4XX
- SB19: Gehäuseabdeckungen unten und oben + Sabotagekarte + Kabeldurchführungen

ES: Manual de instalación de barreras IR de la serie SB

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Reservados todos los derechos.

Marcas comerciales y patentes

Interlogix, el nombre y el logotipo de Barreras IR de la serie SB son marcas comerciales registradas de UTC Fire & Security.

Los restantes nombres de marcas utilizados en este documento pueden ser marcas comerciales o marcas comerciales registradas de los fabricantes o proveedores de los respectivos productos.

Fabricante

UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, EE.UU.

Representante europeo de fabricantes autorizado:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Países Bajos

Certificación

CE

Directivas de la Unión Europea

1999/5/CE (Directiva R&TTE): mediante el presente documento, UTC Fire & Security declara que este dispositivo cumple con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de la Directiva 1999/5/CE.

2002/96/CE (Directiva WEEE): los productos marcados con este símbolo no pueden desecharse como residuos urbanos sin clasificar en la Unión Europea. Para reciclarlo de forma adecuada, devuelva el producto a su proveedor local tras la compra de un equipo nuevo equivalente al mismo o deséchelo en los puntos de recogida designados. Para obtener más información, consulte: www.recyclethis.info.

Información de contacto

www.utcfireandsecurity.com o www.interlogix.com

Servicio técnico

www.utcfssecurityproducts.es

Índice

Introducción 71

Funciones generales 72
Diagrama de detector 73
Accesorios suministrados 73

Instalación 74
Directrices generales 74
Montaje del detector 74
Extracción de la cubierta de infrarrojos 75
Conexiones 76
Configuración del interruptor DIP 77
Diámetro y longitud de cables 78
Relé de alarma y descalificación 78
Conexión del contacto de detección de tamper 79

Configuración 80
Selección de canal 80
Modos de funcionamiento 81
Configuración y alineación del módulo único 82

Instalación de módulos en columnas 85
Conexiones 85
Configuración del modo "esclavo" 87
Numeración de módulos 87
Selección de módulos principales 88
Selección de canales en el módulo principal 89
Selección del modo de detección 89
Detección única del rayo inferior (opcional) 90
Alineación de columna 92
Tiempo de respuesta 93
Extracción de la cubierta de infrarrojos 94

Pruebas finales 95

Mantenimiento 96

Resolución de problemas 97

Especificaciones 99
Configuración predeterminada 100
Dimensiones 100

Accesorios y piezas de repuesto 101

Introducción

Los detectores de dos rayos SB250-N/SB2100-N y los detectores de cuatro rayos SB450-N/SB4100-N/SB4200-N generan una alarma cuando se interrumpen 1 o 2 rayos, sin contar con pájaros, pequeños animales, hojas de los árboles, etc.

Consisten en dos módulos de detector idénticos equipados con células de detección que integran tanto funciones de transmisión como de recepción. Estos módulos se instalan uno frente al otro a la distancia del espacio que se quiera proteger, lo que proporciona una zona de detección invisible no física.

Los detectores se basan en un sistema de rayos infrarrojos de pulsos y funcionan en cuatro frecuencias (canales) que el usuario puede seleccionar, lo que evita cualquier riesgo de interferencias entre detectores.

Las barreras de los detectores SB450-N y SB4100-N tienen dos modos de funcionamiento disponibles para diferentes tipos de instalación (consulte “Modos de funcionamiento” en la página 81):

- Modo "AND": obstrucción simultánea de dos células adyacentes
- Modo "OR": obstrucción de una de las células

Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85 para obtener información detallada acerca de la funcionalidad de las barreras de infrarrojos en columnas.

Funciones generales

- Alcance exterior máximo:

  - SB250-N: 50 m
  - SB2100-N: 100 m
  - SB450-N: 50 m
  - SB4100-N: 100 m
  - SB4200-N: 200 m

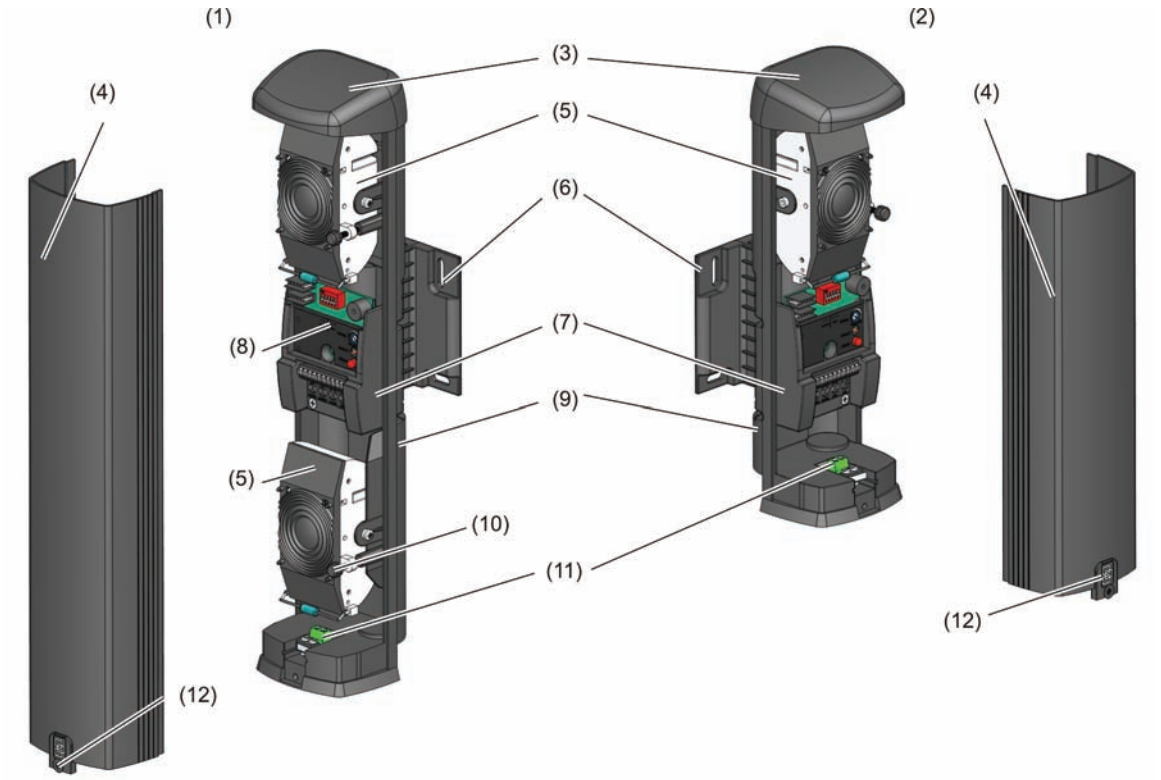
  El alcance de un detector de infrarrojos depende directamente del alcance visual.

  Alcance máximo de una célula de infrarrojos de acuerdo con la visibilidad:

  - Cuando la visibilidad es de 200 m, el alcance es de 200 m.
  - Cuando la visibilidad es de 60 m (niebla densa), el alcance es de 100 m.
- Cuatro frecuencias (canales) que el usuario puede seleccionar para diferenciar distintos detectores.
- Los detectores SB250-N y SB2100-N están equipados con una célula.
- Los detectores del tipo SB450-N, SB4100-N y SB4200-N están equipados con dos células de rayo doble.
- Dos modos de funcionamiento para los detectores SB450-N y SB4100-N: "AND" y "OR".
- SB250-N, SB2100-N y SB4200-N tienen solo un modo de funcionamiento: "AND".

Diagrama de detector

Figura 1: Diagrama de detector



(1) Módulo de dos células, tipo SB450-N / SB4100-N / SB4200-N

(2) Módulo de una célula, tipo SB250-N / SB2100-N

(3) Placa superior

(4) Cubierta de infrarrojos

(5) Célula de rayo doble

(6) Soporte ajustable

(7) Bloque de terminales

(8) Tornillo de bloqueo de dirección horizontal

(9) Chasis

(10) Alineación de célula vertical

(11) Tampers extraíbles de la cubierta

(12) Grapa de fijación para la cubierta de infrarrojos

Accesorios suministrados

- 8 tornillos Ø3,9x13 para la fijación en columna
- 1 manual de instalación

Instalación

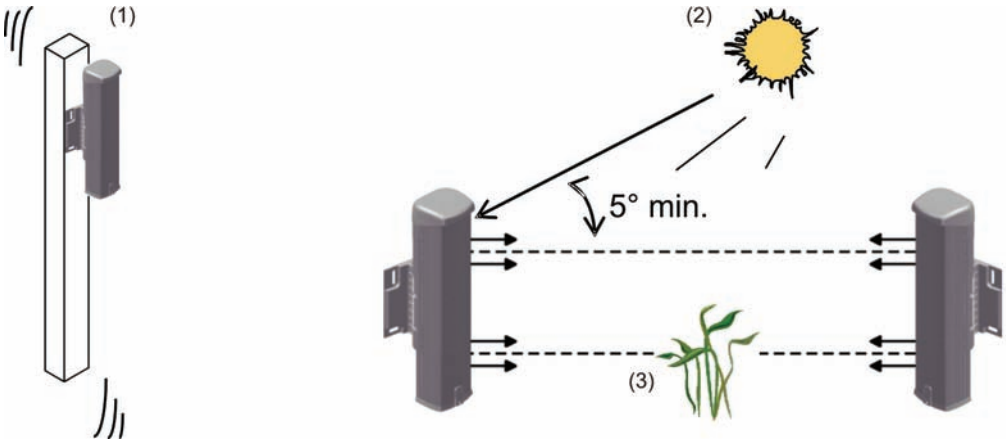
Directrices generales

Consulte Figura 2 más adelante.

Para instalar los detectores correctamente, se deben seguir determinadas normas.

- No coloque en un soporte inestable (como una malla o un poste con poca sujeción). Consulte el elemento 1.
- No coloque el módulo de manera que reciba la luz directa del sol (elemento 2).
- Asegúrese de que no hay vegetación entre las células (elemento 3).

Figura 2: Posibles causas de inestabilidad



Montaje del detector

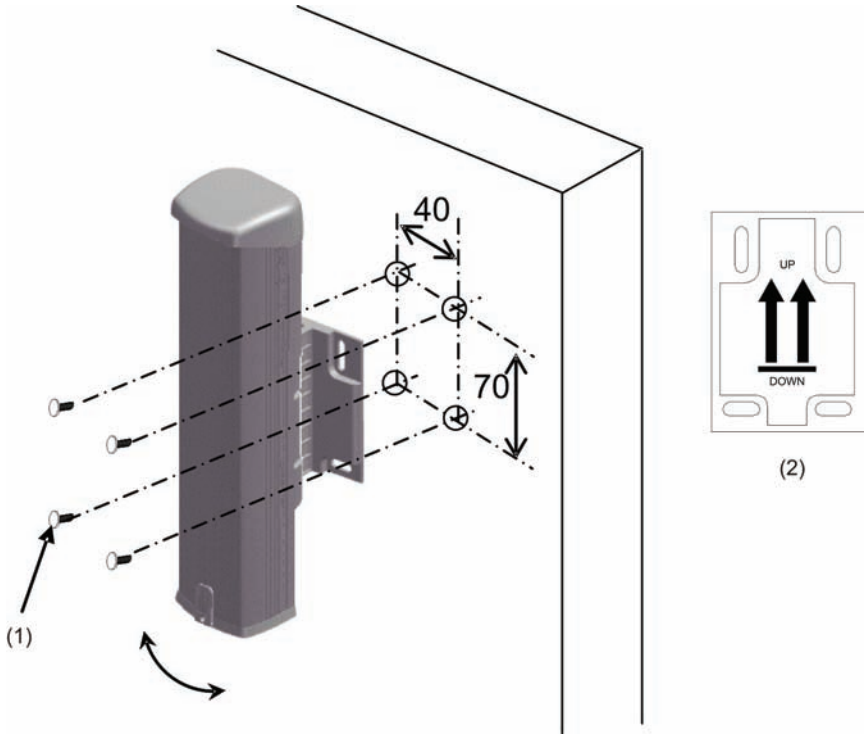
Para conectar los detectores a un soporte metálico, taladre 4 orificios de 3 mm y utilice los tornillos de placa de metal suministrados.

Para fijar los detectores a una pared, utilice los tornillos y tacos adecuados para el tipo de pared (recomendamos tornillos de al menos Ø5 x 30).

- Taladre 4 orificios e inserte los tacos.
- Coloque los orificios del soporte ajustable encima de los tacos.

Nota: gire el módulo para hacer cuadrar los orificios de los tornillos en el soporte ajustable (consulte Figura 3 en la página 75).

Figura 3: Montaje en pared



(1) 4 tornillos

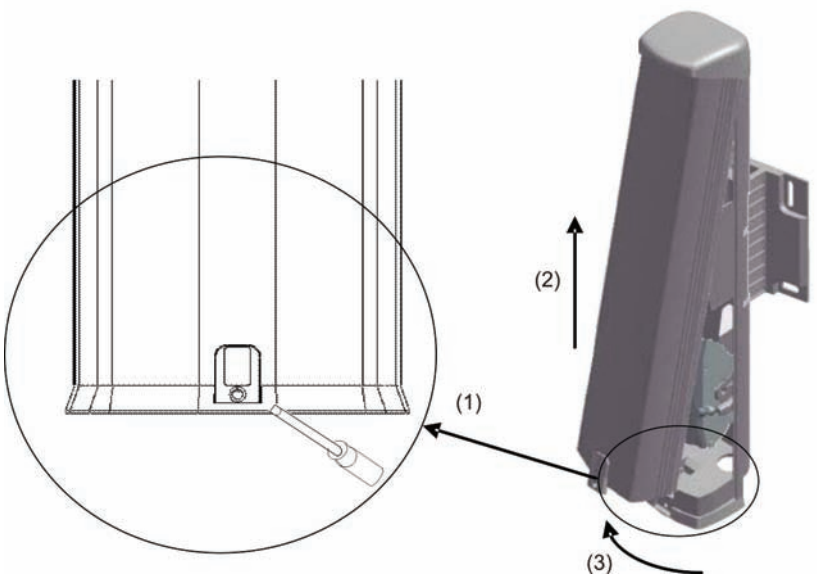
(2) Vista posterior del soporte ajustable

Extracción de la cubierta de infrarrojos

Consulte Figura 4 más adelante.

1. Extraiga el tornillo de sujeción de la cubierta de infrarrojos con cuidado de no soltar la grapa (elemento 1).
2. Deslice la cubierta hacia arriba hasta que haga tope con la placa superior (elemento 2).
3. Tire de la cubierta hacia fuera por las muescas del chasis para extraerla (elemento 3).

Figura 4: Extracción de la cubierta de infrarrojos

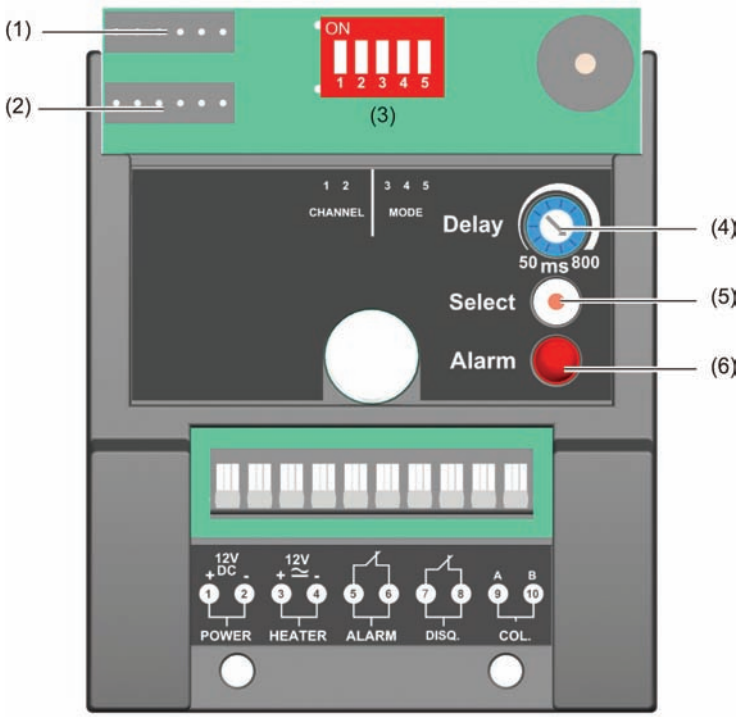


Conexiones

Recomendamos que se utilicen fuentes de alimentación diferentes para el módulo y los calefactores.

Nota: cuando se utilizan conectores de guillotina, coloque el cable en el conector y, a continuación, tire de él ligeramente para que quede tenso.

Figura 5: Terminales y controles



Elemento	Descripción	Nota
(1)	Célula superior	
(2)	Célula inferior	
(3)	Conmutadores DIP	Selección de canales (1 y 2)
		Selección del modo de funcionamiento (3 a 5)
(4)	Ajuste de retardo	Un ajuste del tiempo de respuesta de la alarma de intrusión (50 a 800 ms)
(5)	Botón de selección	Selección del modo de alineación
		Selección de las células en el modo de alineación
(6)	LED de alarma	Alarma de intrusión/descalificación (parpadeo)
		Nivel de la señal en alineación

Tabla 1: Terminales

Terminal	Descripción
1	Power "+" (alimentación)
2	Power "−" (alimentación)
3	Heating "+" (calefactores)

Terminal	Descripción
4	Heating "−" (calefactores)
5	Relé de intrusión NO
6	Relé de intrusión COM
7	Relé de descalificación NO
8	Relé de descalificación COM
9	Sincronización de columna A [1]
10	Sincronización de columna B [1]

[1] Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85.

Configuración del interruptor DIP

Tabla 2: Interruptor DIP 1 a 2, selección de canal

Interruptor 1	Interruptor 2	Función
OFF	OFF	Canal 1
ON	OFF	Canal 2
OFF	ON	Canal 3
ON	ON	Canal 4

Consulte “Selección de canal” en la página 80 para obtener más información.

Tabla 3: Interruptor DIP 3 a 5, modos de funcionamiento

Interruptor 3	Interruptor 4	Interruptor 5	Función
OFF	OFF	ON	Módulo único en modo "AND"
OFF	OFF	OFF	Módulo único en modo "OR"
OFF	*ON*	*OFF*	*Modo "esclavo" con rayo bajo habilitado*
OFF	*ON*	*ON*	*Modo "esclavo" con rayo bajo deshabilitado*
ON	*OFF*	*OFF*	*Modo "maestro" con la columna de detección única*
ON	*OFF*	*ON*	*Modo "maestro" con columna de detección doble*
ON	ON	OFF	No se utiliza
ON	ON	ON	No se utiliza

Consulte “Modos de funcionamiento” en la página 81 para obtener más información.

Diámetro y longitud de cables

Tabla 4: Longitud del cable de alimentación de 12 V⎓ (m) (tipo SYT1 blindado)

Ø de cable (mm)	Cable de área de sección cruzada (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Tabla 5: Longitud del cable de calefacción de 12 V CA/CC (m) (tipo SYT1 blindado)

Ø de cable (mm)	Cable de área de sección cruzada (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

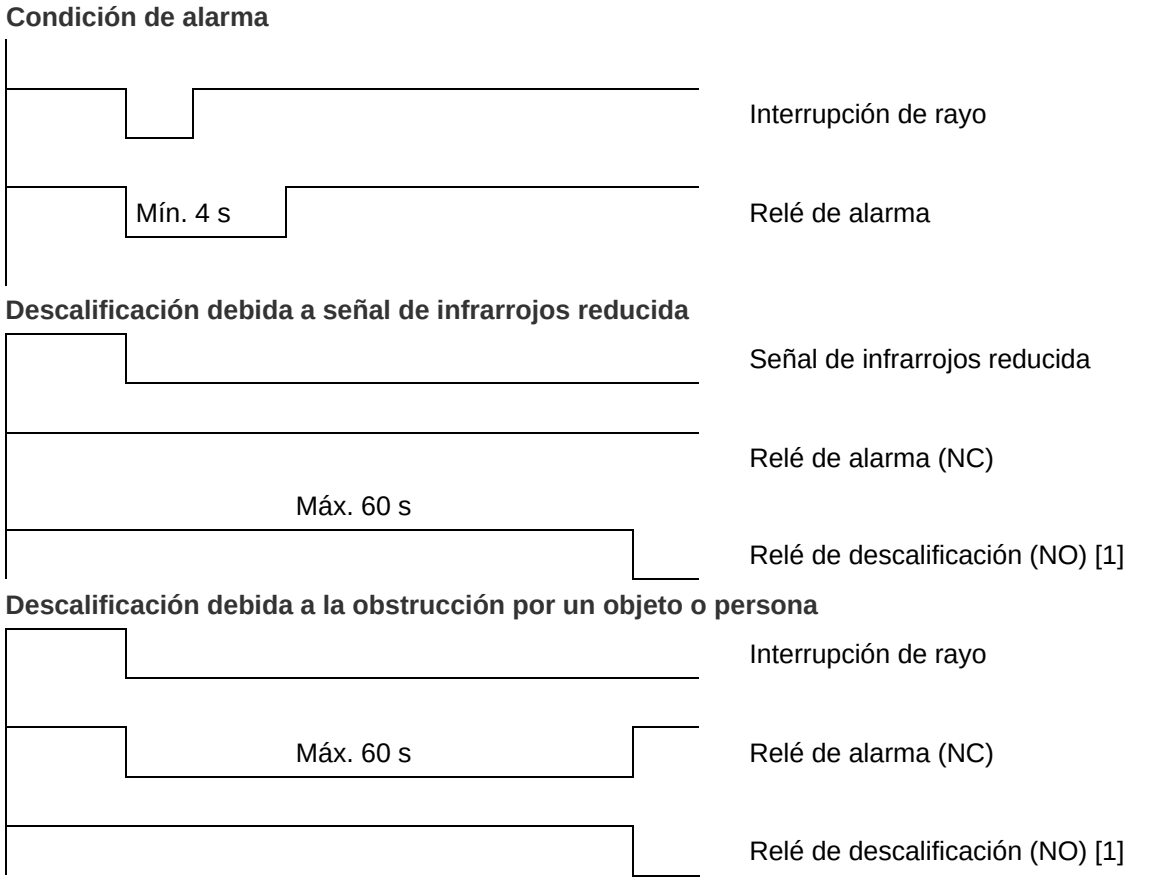
Nota: si se utiliza un solo cable para suministrar energía a varios elementos, la distancia determinada se tiene que dividir por el número de elementos conectados al cable. Si se colocan en paralelo varios cables del mismo área de sección cruzada, las distancias determinadas se tienen que multiplicar por el número de cables.

Relé de alarma y descalificación

Si la señal de infrarrojos se ve notablemente reducida (por ejemplo, por niebla, lluvia fuerte, etc.), se activa el relé de descalificación tras 60 s y parpadea el LED de alarma.

En caso de obstrucción de los rayos (por ejemplo, por causa de un objeto o una persona) durante más de 60 s, se activa el relé de alarma primero; a continuación, se activa el relé de descalificación y el relé de alarma se restablece (consulte Figura 6 en la página 79 para obtener información detallada).

Figura 6: Respuesta de relés


Condición de alarma
Interrupción de rayo
Mín. 4 s
Relé de alarma
Descalificación debida a señal de infrarrojos reducida
Señal de infrarrojos reducida
Relé de alarma (NC)
Máx. 60 s
Relé de descalificación (NO) [1]
Descalificación debida a la obstrucción por un objeto o persona
Interrupción de rayo
Máx. 60 s
Relé de alarma (NC)
Relé de descalificación (NO) [1]

[1] Activa el relé de alarma cuando hay varios relés de alarma conectados en serie (por ejemplo, diferentes módulos en un pilar). Si esta opción no se necesita, conecte los relés de alarma y descalificación en serie.

Conexión del contacto de detección de tamper

Extraiga el PCB que hay al fondo del módulo, conecte los dos cables y, a continuación, vuelva a colocar el PCB deslizándolo por las dos muescas hasta el tope; tenga cuidado de no torcer la lámina de contacto.

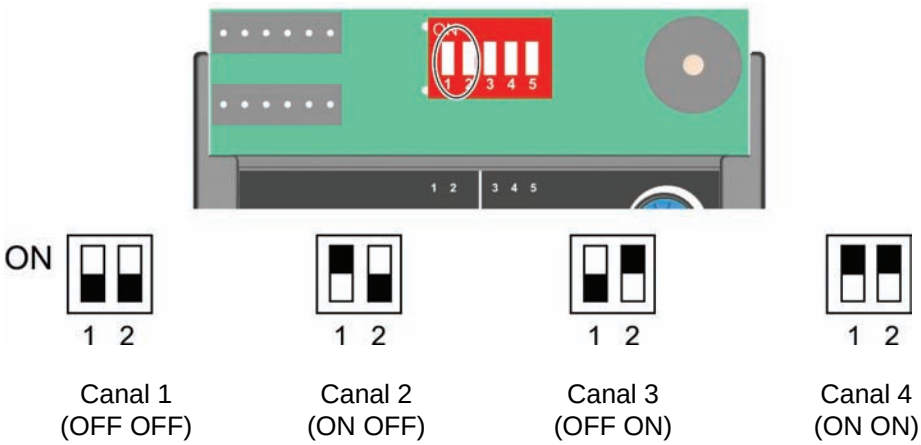
Configuración

Selección de canal

Para evitar que diferentes detectores en la misma ubicación interfieran los unos con los otros, están equipados con cuatro frecuencias (canales) que puede seleccionar el usuario.

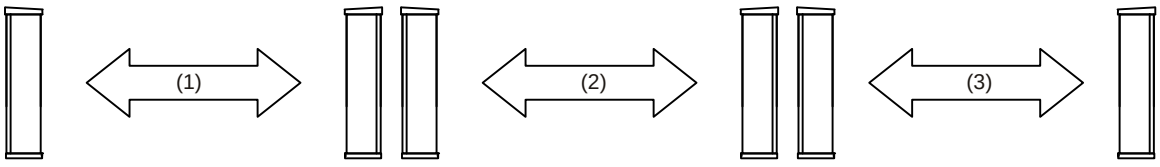
Cada uno de los dos módulos que componen el área de detección tienen que configurarse con el mismo número de canal. Esta configuración se hace utilizando los interruptores DIP 1 y 2 que hay en la parte superior del bloque de terminales. El canal se valida una vez que se enciende. (Cambiar los canales una vez que el detector se enciende no tiene ningún efecto en la selección de canales).

Figura 7: Interruptores de selección de canales



Cuando los detectores se colocan en la misma alineación (consulte Figura 8 más adelante), asigne canales diferentes en cada detector, del canal 1 (elemento 1) al canal 3 (elemento 3).

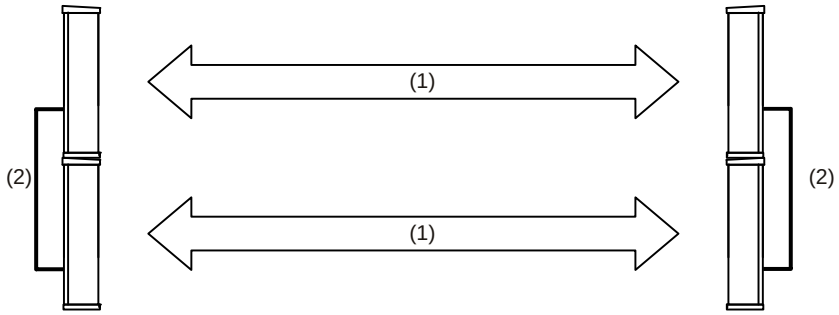
Figura 8: Ejemplo de varios canales



(1) Canal 1 (2) Canal 2 (3) Canal 3

Cuando los detectores se colocan uno encima del otro (consulte Figura 9 más adelante), asigne el mismo canal a cada detector y asócielos el uno con el otro mediante el enlace de sincronización del modo de columna.

Figura 9: Ejemplo de canal único



(1) Canal 1

(2) Conexión entre módulos

Modos de funcionamiento

Las barreras de los detectores SB450-N y SB4100-N pueden funcionar en dos modos:

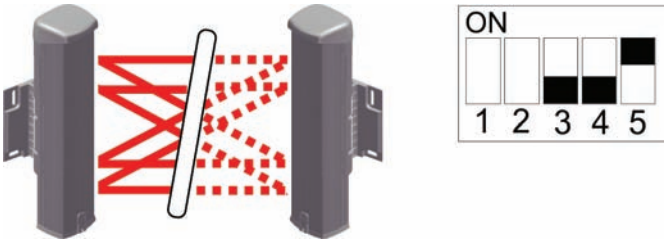
- Modo "AND": oscurecimiento simultáneo de dos células de rayo doble para activar la alarma de intrusión.
- Modo "OR": oscurecimiento de una de las dos células de rayo doble para activar la alarma de intrusión.

El modo se selecciona con los interruptores DIP 3 a 5. La ubicación de los interruptores DIP aparece en la Figura 10 en la página 82 para ver la ilustración de los modos y la configuración de los interruptores DIP.

Precaución: la configuración de los interruptores DIP debe ser idéntica en ambos módulos asociados. En el modo "OR", el tiempo de respuesta debe ser igual.

Figura 10: Modos de funcionamiento

Modo "AND":



Modo "OR":

Precaución: ajuste el tiempo de respuesta de la alarma de intrusión mediante el potenciómetro tal y como se describe en la “Tiempo de respuesta” en la página 93. Adaptará la sensibilidad de la detección de la barrera al entorno. Un tiempo de respuesta largo disminuye la sensibilidad.

Nota: la selección del modo solo está disponible en los rayos de todos los módulos de dos células (SB450-N y SB4100-N), excepto en el detector SB4200-N, que solo admite el modo "AND".

Precaución: el modo de funcionamiento seleccionado se activa durante el encendido de la barrera. Los cambios en la configuración correspondiente de los interruptores DIP no tienen efecto hasta que se vuelva a conectar la fuente de alimentación del detector.

Configuración y alineación del módulo único

Alineación óptica

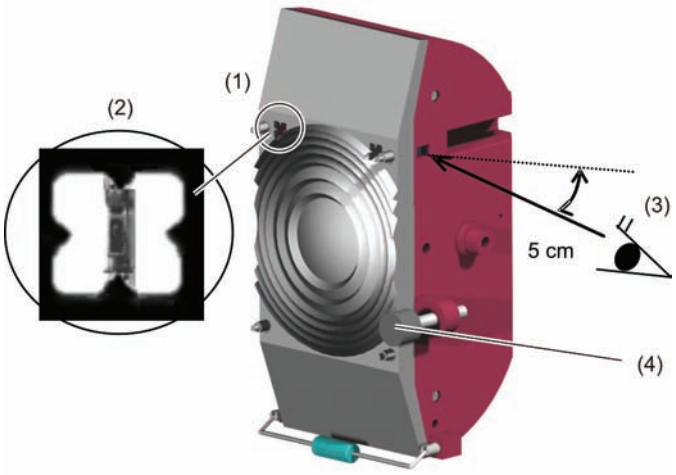
Figura 11: Alineación óptica

Esta alineación consiste en alinear los ejes ópticos de los módulos instalados uno frente al otro.

Este ajuste de alineación básico se realiza para cada módulo utilizando el sistema de visión integrado.

Alineación de células de forma visual

Figura 12: Alineación visual



(1) Visor

(2) Imagen del visor

(3) Ángulo oblicuo

(4) Tornillo de palometa de ajuste vertical

Para alinear el detector:

1. Desatornille ligeramente el soporte ajustable del módulo.
2. Sitúe el ojo en un ángulo oblicuo aproximadamente a 5 cm del módulo tal y como se muestra en la Figura 12 más atrás, elemento 3.
3. Mire en el espejo que hay dentro del módulo para ver la imagen (elemento 2) del módulo opuesto a través del visor (elemento 1) en el lateral de la célula.

   - Alineación horizontal: gire el soporte ajustable hasta 90°.
   - Alineación vertical: gire el tornillo de palometa (elemento 4) hasta 10°.

Una vez que se ha alcanzado la alineación óptima, apriete el tornillo del soporte ajustable para bloquear la rotación horizontal.

Optimización de la alineación del detector (sin sincronización de módulo)

Figura 13: Optimización de la alineación del detector

1. Conecte la unidad (módulo) a la alimentación.

   - El zumbador suena una vez en los detectores SB250-N y SB450-N.
   - El zumbador suena dos veces en los detectores SB2100-N y SB4100-N.
   - El zumbador suena tres veces en el detector SB4200-N.

2. Mantenga pulsado el botón "Select" (Seleccionar) durante al menos dos segundos hasta que el zumbador suene dos veces.

   El LED rojo parpadea una vez y el zumbador suena una vez prolongadamente para indicar la alineación de la célula inferior.

3. Gire la célula hasta que el sonido del zumbador se haga continuo y las luces LED de alarma queden encendidas.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N y SB4100-N: la alineación se debe realizar célula a célula.

   - SB4200-N: la alineación se debe realizar en ambas células de forma simultánea.

   Consulte “Indicación de estado de alineación” más adelante para obtener información detallada acerca de la indicación de estado.

4. Para los módulos SB450-N y SB4100-N, cambie a la célula siguiente pulsando el botón "Select" (Seleccionar). El parpadeo del LED de alarma y el sonido del zumbador indican el número de célula que se va a alinear.

   Gire la célula hasta que la señal del zumbador se haga continua y las luces LED de alarma queden encendidas.

Para salir del modo de alineación, mantenga pulsado el botón "Select" (Seleccionar) durante más de dos segundos hasta que el zumbador suene dos veces.

Indicación de estado de alineación

Tabla 6: Indicación de estado de alineación

Estado del LED rojo	Estado del zumbador	Estado de alineación
Parpadeo lento	Sonido lento	Mal estado
Parpadeo rápido	Sonido rápido	Buen estado [1]
Luz fija	Sonido continuo	Excelente

Nota: en ausencia de señal, el zumbador suena una vez por segundo.

[1] En los módulos de SB4200-N, en caso de no poder lograr el sonido continuo, trate de conseguir el sonido más rápido posible.

Instalación de módulos en columnas

Es posible combinar hasta cuatro módulos en una columna. La Tabla 7 más adelante muestra la compatibilidad de los modelos de detectores en una columna.

Tabla 7: Compatibilidad de modelos de detectores

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Sí	Sí	No	No	No
SB450-N	Sí	Sí	No	No	No
SB2100-N	No	No	Sí	Sí	No
SB4100-N	No	No	Sí	Sí	No
SB4200-N	No	No	No	No	Sí

No se recomienda mezclar detectores de diferentes generaciones (por ejemplo, SB250 y SB250-N) o marcas en la misma columna.

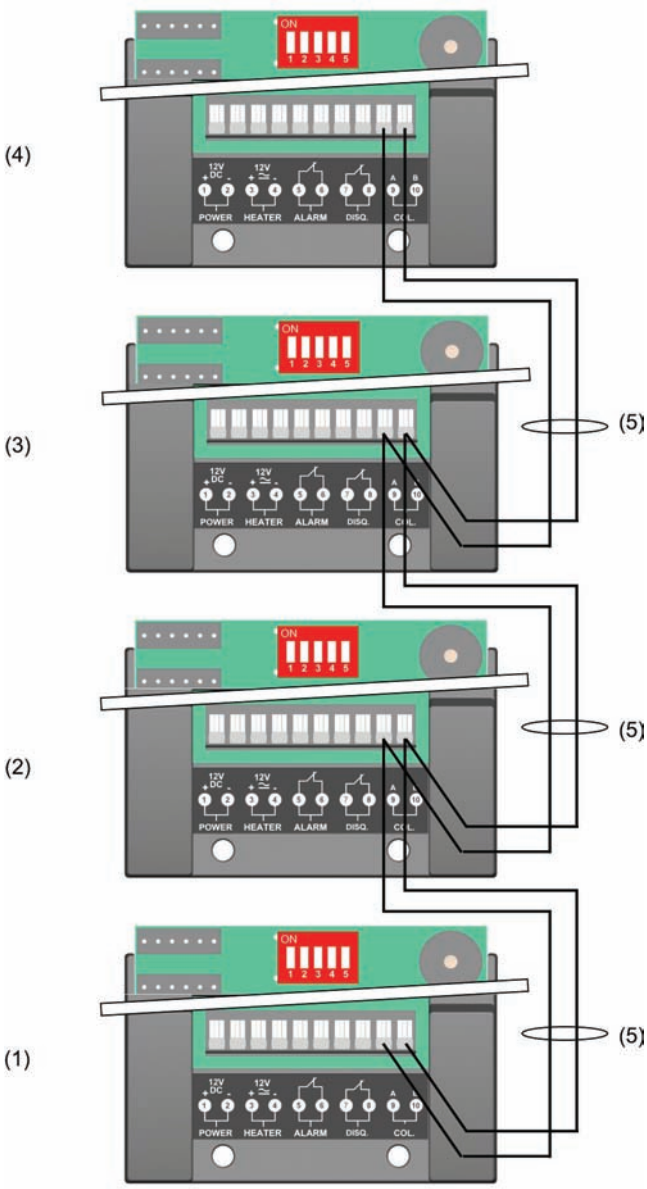
Conexiones

Monte los módulos tal y como se describe en “Instalación” en la página 74.

Conecte los módulos entre ellos mediante las conexiones entre módulos A y B (conecte la conexión A con la conexión A y la conexión B con la conexión B).

Recomendación: conecte los relés de alarma al módulo 2 (el segundo módulo de la parte inferior de la columna), dado que se recomienda seleccionar este módulo como principal (Master).

Figura 14: Cableado de varios módulos



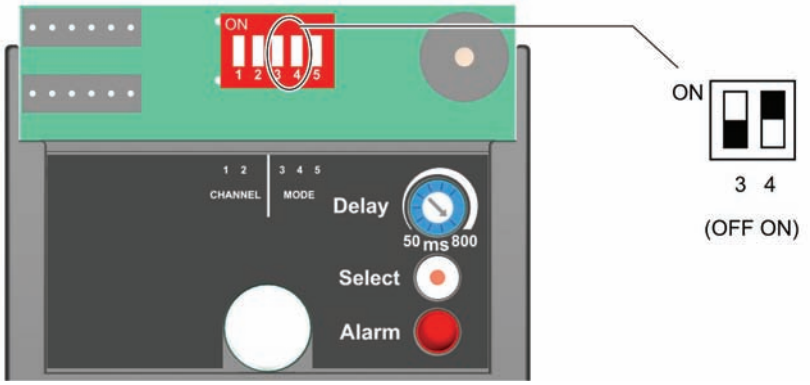
(1) a (4)Módulos 1 a 4

(5) Conexión entre módulos

Configuración del modo "esclavo"

Ponga todos los módulos en el modo "esclavo": interruptor 3 en OFF e interruptor 4 en ON.

Figura 15: Modo esclavo



Precaución: todas las configuraciones de interruptor de los módulos de una columna deben ser las mismas que los módulos opuestos de la otra columna que forman la barrera.

Numeración de módulos

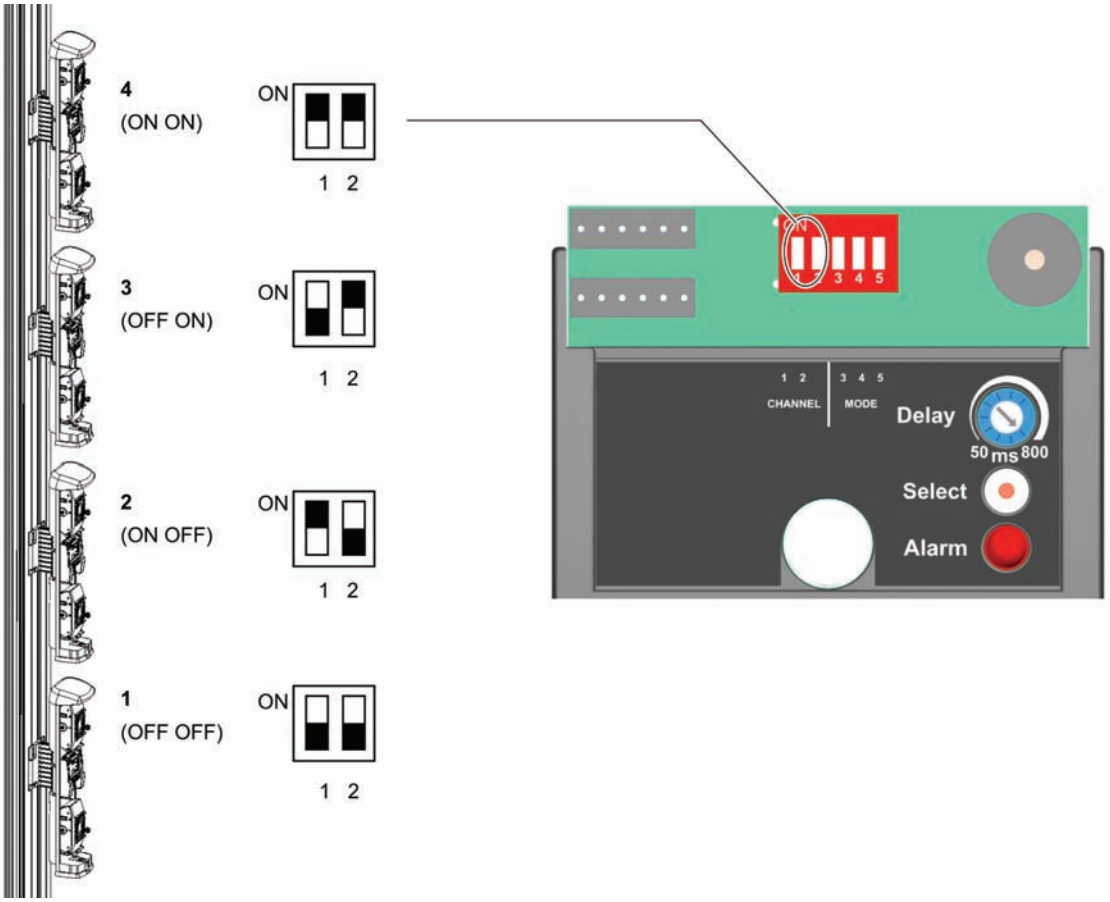
Determine las posiciones de los módulos dentro de una columna.

Nota: los números que designan las posiciones deben seguir el orden de abajo a arriba. Si hay menos de cuatro módulo en una columna, no debe haber huecos ni superposiciones en la numeración (consulte Tabla 8 más adelante).

Tabla 8: Numeración de módulos permitida

	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4
2 módulos	X	X		
3 módulos	X	X	X	
4 módulos	X	X	X	X

Figura 16: Configuración de módulos

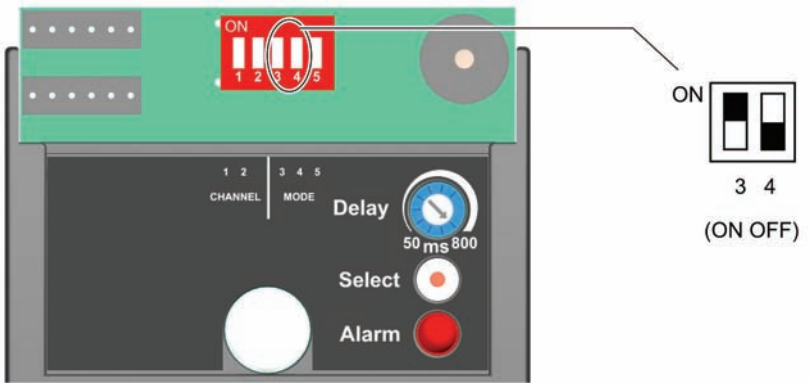


Selección de módulos principales

Configure el módulo en el que las alarmas de relé se conectan en modo principal (Master): interruptor 3 ON e interruptor 4 OFF.

Precaución: una columna se compone de un módulo principal (Master) y de 1 a 3 módulos esclavos (Slave). El módulo principal se puede colocar en cualquier posición en la columna: posición 1, 2, 3 o 4. Si el módulo principal se instala en la posición 1, no se puede utilizar la detección única del rayo inferior (consulte “Detección única del rayo inferior (opcional)” en la página 90 para obtener información detallada).

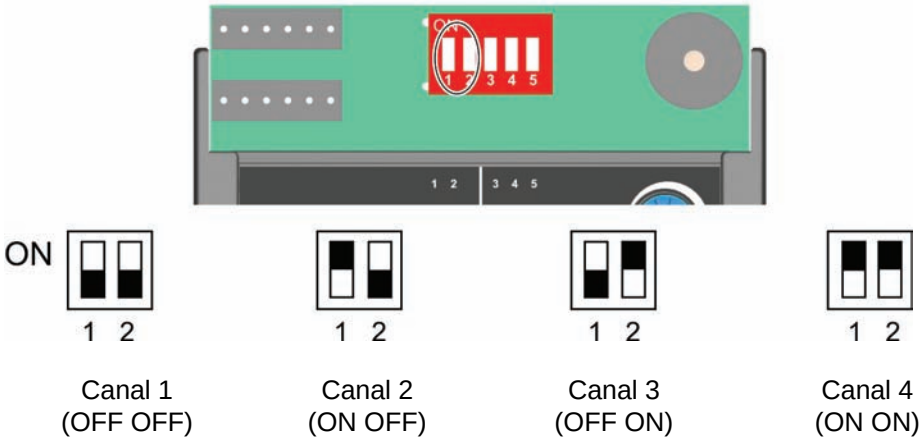
Figura 17: Selección de módulos principales



Selección de canales en el módulo principal

Selección del canal de la barrera del módulo principal (consulte también “Selección de canal” en la página 80).

Figura 18: Selección de canales en el módulo principal



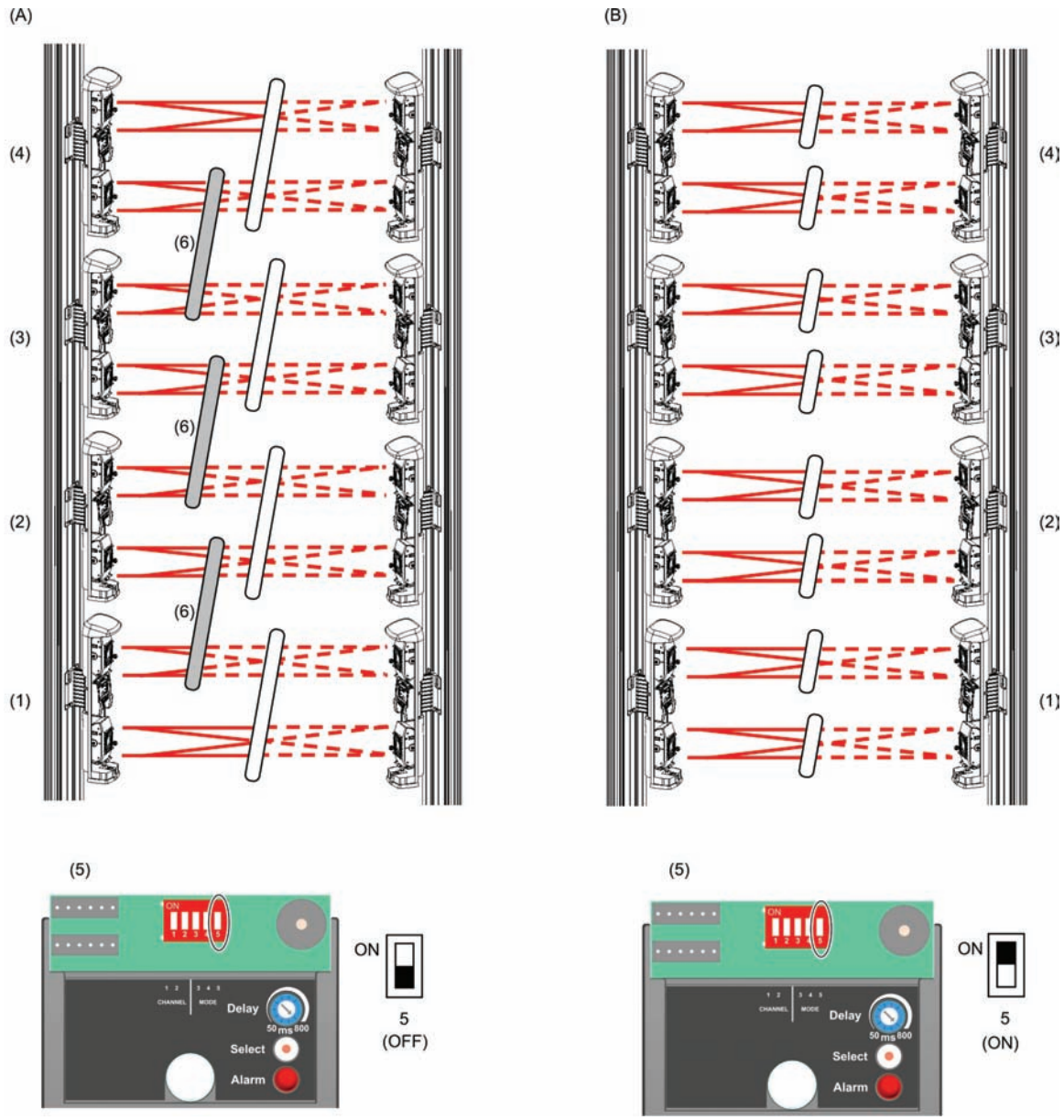
Selección del modo de detección

Seleccione el modo de detección: detección simple o interdetección (no disponible en los módulos SB4200-N).

El modo de detección se configura en el módulo principal:

- Interruptor 5 del módulo principal ON para seleccionar la detección dual.
- Interruptor 5 del módulo principal OFF para seleccionar la detección simple.

Figura 19: Selección del modo de detección



(A) Modo de interdetección

(B) Modo de detección simple

(1) a (4)Módulos 1 a 4

(5) Configuración de módulos principales

(6) Detección dual entre módulos

Nota importante: la interdetección se puede seleccionar para todo tipo de módulos excepto para el detector SB4200-N (elemento 6).

Detección única del rayo inferior (opcional)

Nota importante: la funcionalidad no está disponible en los módulos SB4200-N, SB250-N y SB2100-N.

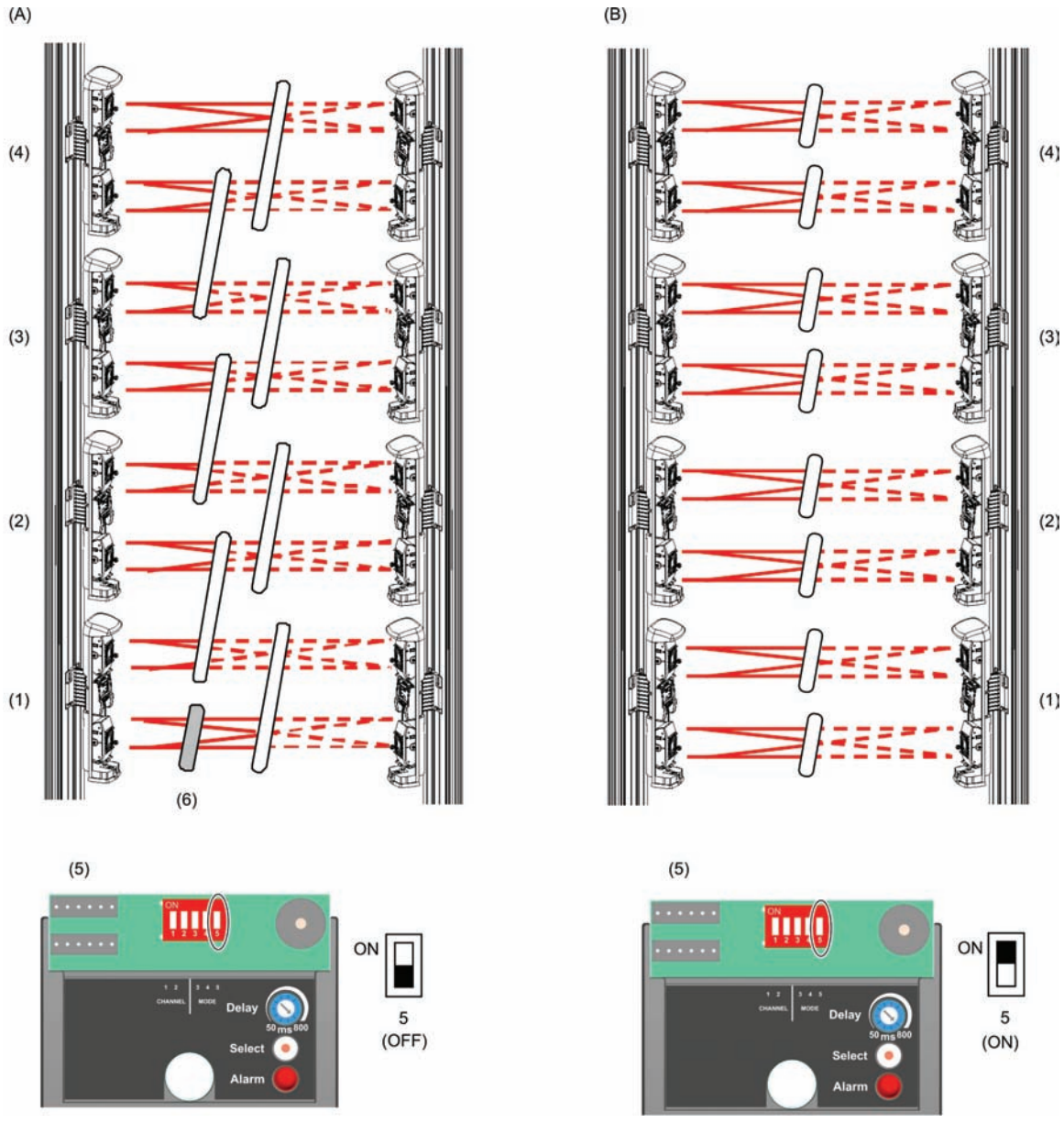
La columna se debe configurar en el modo de interdetección para que se active la detección única del rayo inferior.

La detección única del rayo inferior activa una alarma de intrusión cuando el rayo único se corta durante 1,5 s.

La detección única del rayo inferior se activa en el módulo esclavo (Slave) solo en la posición 1.

- Interruptor 5 del módulo esclavo OFF para activar la detección única del rayo inferior.
- Interruptor 5 del módulo esclavo ON para desactivar la detección única del rayo inferior.

Figura 20: Detección única del rayo inferior



(A) Modo de interdetección con detección única

(B) Modo de interdetección sin detección única

(1) a (4)Módulos 1 a 4

(5) Configuración de módulos principales

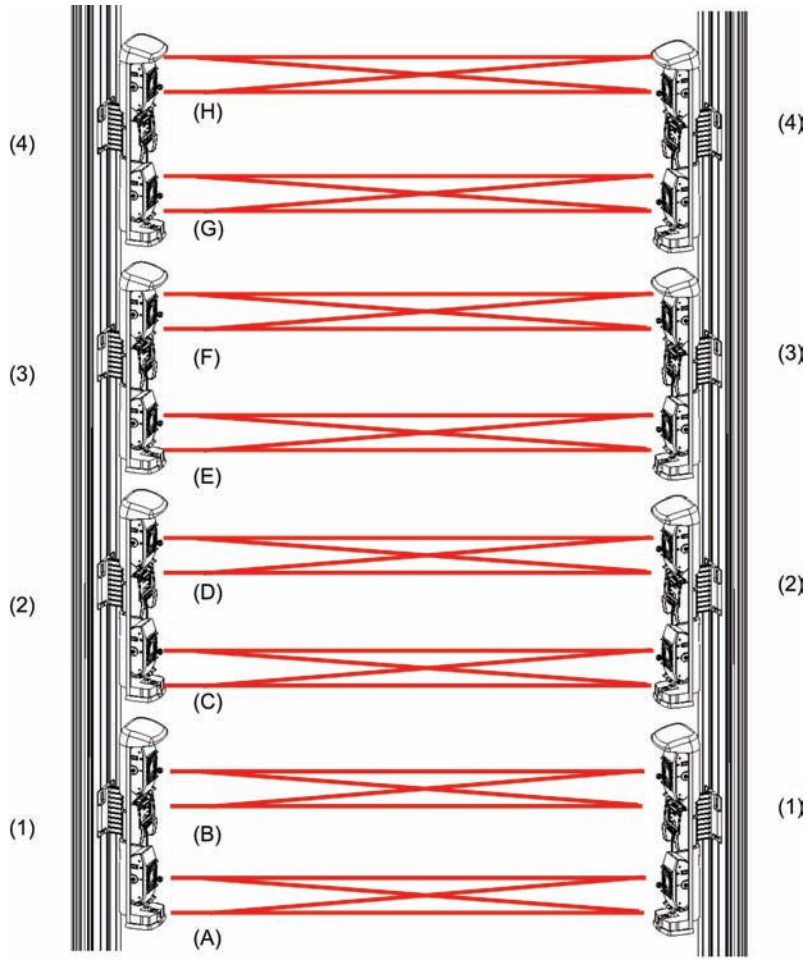
(6) Detección dual entre módulos

Alineación de columna

Alineación de las columnas: comience por alinear las células con la visión óptica integrada en cada célula de cada módulo (consulte “Configuración y alineación del módulo único” en la página 82).

Optimización de alineación de barreras sincronizadas

Figura 21: Optimización de alineación de barreras sincronizadas



(1) a (4)Módulos 1 a 4 (A) a (H) Células 1 a 8

1. Conecte los módulos de la barrera a la alimentación.

   - El zumbador suena una vez en los detectores SB250-N y SB450-N.
   - El zumbador suena dos veces en los detectores SB2100-N y SB4100-N.
   - El zumbador suena tres veces en el detector SB4200-N.

   El LED rojo parpadea durante 5 a 10 s durante la inicialización de la columna.

2. Pulse el botón "Select" (Seleccionar) en el módulo "Master" (Principal) durante al menos 2 segundos hasta que el zumbador del módulo principal suene dos veces.

   El LED rojo parpadea una vez y el zumbador suena una vez prolongadamente en el módulo principal para indicar la alineación de la célula inferior.

3. Gire y reajuste la célula hasta que el zumbador emita un sonido continuo y el LED rojo permanezca encendido.

   Nota: SB250-N, SB2100-N, SB450-N y SB4100-N se alinean célula a célula. El detector SB4200-N se alinea módulo a módulo (dos células del mismo módulo al mismo tiempo).

   Consulte “Indicación de estado de alineación” en la página 84 para obtener información detallada acerca de la indicación de estado.

4. Pase a la siguiente célula pulsando el botón "Select" (Seleccionar) del módulo "Master" (Principal); el parpadeo del LED rojo y los sonidos del zumbador indican el número de la célula que se va a alinear.

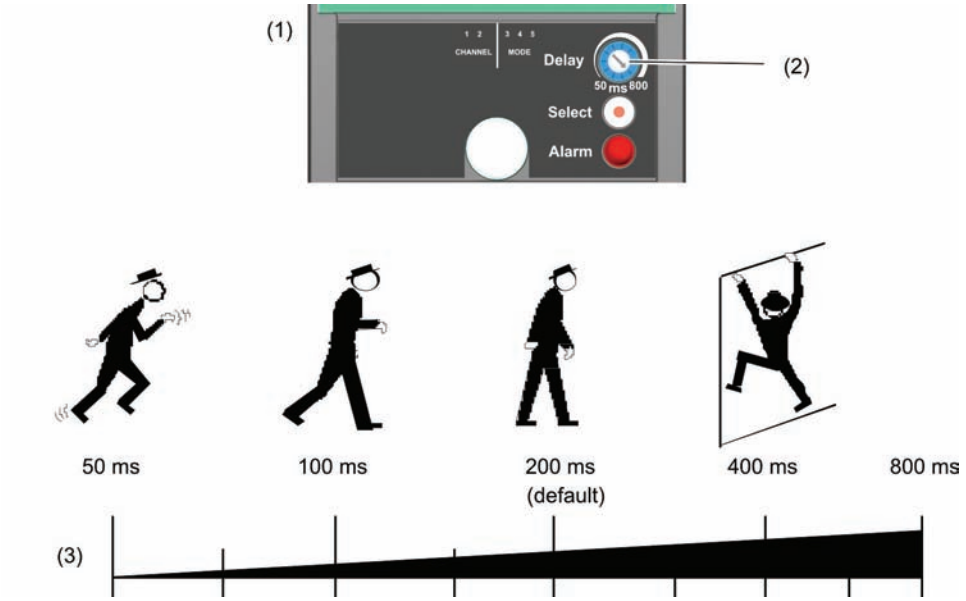
   Gire y reajuste la célula hasta que el zumbador emita un sonido continuo y el LED rojo permanezca encendido.

Para salir del modo de alineación, pulse el botón "Select" (Seleccionar) del módulo "Master" (Principal) durante más de dos segundos hasta que el zumbador suene dos veces.

Tiempo de respuesta

Configure el tiempo de respuesta de la alarma de intrusión utilizando el potenciómetro del módulo principal.

Permite adaptar la sensibilidad de la barrera a su entorno. Un tiempo de respuesta prolongado reduce la sensibilidad de la barrera.



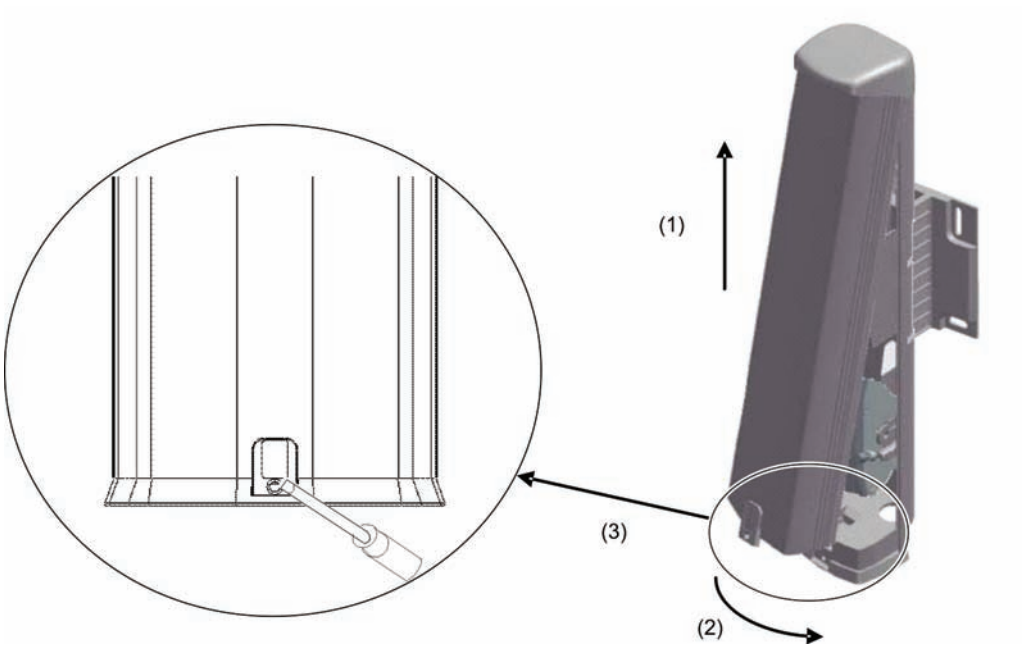
(1) Módulo "Master" (Principal)

(2) Potenciómetro para configurar el tiempo de respuesta de la alarma de intrusión

(3) Tiempo de respuesta

Extracción de la cubierta de infrarrojos

Figura 22: Extracción de la cubierta de infrarrojos



1. Enganche la cubierta de infrarrojos en las muescas del chasis con cuidado de no aflojar la grapa (paso 1).
2. Deslice la cubierta hacia arriba hasta que haga tope con la placa superior (paso 2).
3. Colóquela plana a lo largo del chasis, deslícela hacia abajo y atornille el tornillo de fijación de la cubierta (paso 3).

Pruebas finales

Tras la instalación, asegúrese de que todo funciona correctamente realizando una prueba general del sistema.

Barreras de SB250-N y SB2100-N

- Control de movimiento en la célula: alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada de la célula durante más de un minuto: alarma de descalificación.

Para las barreras SB4200-N

- Control de movimiento en solo una de las dos células: alarma no activada.
- Control de movimiento en ambas células: alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada de ambas células durante más de un minuto: alarma de descalificación.

Para las barreras SB450-N y SB4100-N

Modo "AND":

- Control de movimiento en solo una de las dos células: alarma no activada.
- Control de movimiento en ambas células: alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada de ambas células durante más de un minuto: alarma de descalificación.

Modo "OR":

- Control de movimiento en la célula superior: alarma de intrusión.
- Control de movimiento en la célula inferior: alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada a una de las dos células durante más de 1 minuto: alarma de descalificación.

Módulos instalados en columnas

Detección simple:

- Control de movimiento en solo una de las dos células: alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada de una célula durante más de un minuto: alarma de descalificación.

Interdetección:

- Control de movimiento en solo una de las dos células: alarma no activada.
- Control de movimiento en ambas células adyacentes: alarma de intrusión.
- Prueba de movimiento en dos células adyacentes de dos módulos distintos (excepto SB4200-N): alarma de intrusión.
- Interrupción ampliada a una de las dos células durante más de 1 minuto: alarma de descalificación.
- Si la célula inferior está activada: Control de movimiento en la célula inferior durante más de 1,5 s: alarma de intrusión.

Mantenimiento

Para mantener un buen nivel de rendimiento, es necesario realizar un mantenimiento mínimo:

- Limpie la cubierta de infrarrojos de cada módulo al menos una vez al año (o con más frecuencia en función de la exposición de la misma a la suciedad).
- Repita las pruebas finales (una vez al año). Consulte “Pruebas finales” en la página 95.

Resolución de problemas

Cómo encontrar el módulo principal

Pulse el botón "Select" (Seleccionar) durante al menos dos segundos:

- El zumbador suena dos veces: el módulo es "Master" (Principal).
- El zumbador no suena: el módulo es "Slave" (Esclavo).

Todas las configuraciones

Avería	Causa posible	Solución
El LED rojo parpadea.	El segundo módulo que forma la zona de detección no está encendido.	Compruebe la fuente de alimentación del segundo módulo.
	Los módulos que forman la zona de detección utilizan canales diferentes.	Configure ambos módulos relacionados en el mismo canal.
	Escasa alineación de células.	Repita el procedimiento de alineación.
	Las células se encuentran cubiertas o en estado de descalificación.	Limpie el campo de visión de las células.
El LED rojo de alarma no se enciende cuando se interrumpen los rayos.	Fuente de alimentación del módulo incorrecta.	Compruebe la fuente de alimentación.
	Los rayos de ambas células no se interrumpen de forma simultánea (solo para las barreras de SB450-N, SB4100-N y SB4200-N).	Interrumpa todos los rayos de células al mismo tiempo.
El LED rojo de alarma no se enciende cuando se interrumpe un rayo.	Los módulos se encuentran en modo "AND".	Ponga el módulo en modo "OR". Consulte “Modos de funcionamiento” en la página 81 para obtener más información.
El LED rojo permanece encendido durante más de un minuto.	Modo de configuración predeterminado de fábrica.	Configure los interruptores DIP 3 y 4.

Solo módulos únicos

Avería	Causa posible	Solución
LED rojo: 1 luz parpadeante	El módulo está en modo principal o esclavo.	Apague el modo seleccionado. Consulte “Modos de funcionamiento” en la página 81 para obtener más información.

Módulos instalados en columnas solamente

Avería observada	Causa posible	Solución
LED rojo: 1 luz parpadeante	Error en la configuración de módulos:	
	Se han configurado varios módulos principales.	Compruebe la configuración de los interruptores DIP 3 a 5. Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85 para obtener más información.
	No se ha configurado ningún módulo principal.	Configure un módulo principal con los interruptores 1 y 2. Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85 para obtener más información.
	La posición del esclavo no es correcta.	Configure la posición de los módulos esclavos con los interruptores 1 y 2. Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85 para obtener más información.
	Avería de conexión entre módulos.	Conecte las conexiones entre módulos. Consulte “Instalación de módulos en columnas” en la página 85 para obtener más información.
	Mezcla de rangos instalados.	Compruebe la compatibilidad de los módulos. Ponga los módulos únicamente en el mismo rango. Consulte la Tabla 7 en la página 85 para obtener más información.

Especificaciones

Modelo de detector	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Distancia máxima protegida para uso interior	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Distancia máxima protegida para uso exterior con calefacción controlada por termostato	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Tipo de detección	Rayo de infrarrojos pulsado de longitud de onda de 950 nm con una elección de 4 canales.				
Número de células	1 célula		2 células		
Modo de detección	La célula se interrumpe.		Las células 1 o 2 se interrumpen. Consulte “Configuración y alineación del módulo único” en la página 82 para obtener más información.		Se interrumpen ambas células.
Tiempo de respuesta de alarma de intrusión	Ajustable de 50 a 800 ms.				
Tiempo de respuesta de alarma de descalificación	60 s, no ajustable.				
Duración normal de alarma de intrusión	Duración de la interrupción de la célula, con un mínimo de 4 segundos.				
Fuente de alimentación	De 10 a 15 VCC.				
Consumo de corriente a 12 V⎓ (1 módulo)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Fuente de alimentación del calefactor	De 10 a 15 V CA/CC				
Consumo de corriente del calefactor a 12 V⎓ (1 módulo)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Salida de intrusión para cada interruptor de alarma NC OFF	Sí				
Salida de tamper para cada interruptor de alarma NC OFF	Sí				
Salida de descalificación para cada interruptor de alarma NO OFF	Sí (cortando la alarma de intrusión)				
Índice de salida de alarma de intrusión	30 V⎓, 500 mA				
Índice de salida de tamper	30 V⎓, 500 mA				
Índice de salida de alarma de descalificación	30 V⎓, 500 mA				
Temperatura de funcionamiento con calefacción controlada por termostato	De −25 a +55°C				
Índice de protección	IP44				
Peso	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

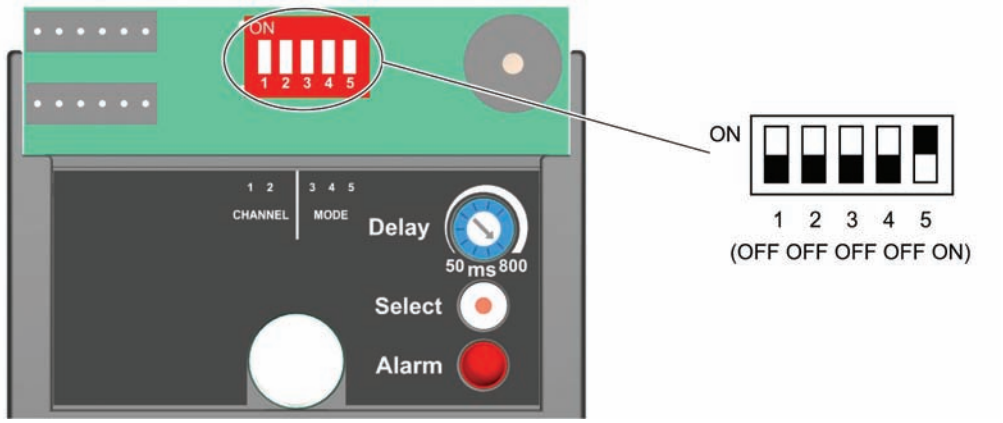
Modelo de detector	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Ajustabilidad de dirección de célula	Verticalmente ±10°				
Ajustabilidad de dirección de módulo	Horizontalmente ±90°				
Herramientas de alineación integradas	Sistema de visor óptico, LED y zumbador para indicar la calidad de la señal recibida.				

[1] Depende de la visibilidad. Consulte “Funciones generales” en la página 72 para obtener más información.

Configuración predeterminada

Para ver la configuración predeterminada de los módulos, consulte la figura 23. Los módulos se encuentran en el modo "AND" de forma predeterminada.

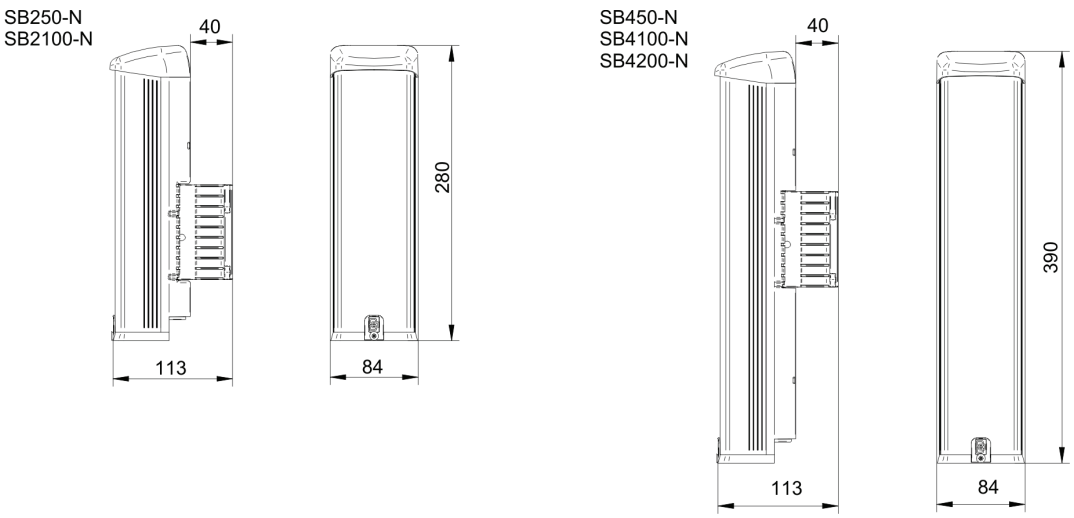
Figura 23: Configuración predeterminada de interruptor DIP



Dimensiones

Todas las dimensiones se proporcionan en mm.

Figura 24: Dimensiones del detector



Accesorios y piezas de repuesto

Accesorios

- SB53: Toma de corriente de suelo
- SB52: Fuente de alimentación
- SB18: Tapa contra ascensión

Piezas de repuesto

- SB12: Cubierta para columna de 1m
- SB17: Cubierta para columna de 1 m 50
- SB22: Cubierta para columna de 2m
- SB27: Cubierta para columna de 2 m 50
- SB32: Cubierta para columna de 3 m
- SB13: Cubierta para módulo SB2XX
- SB14: Cubierta para módulo SB4XX
- SB19: Inferior y superior + tarjeta de tamper + casquillos de cable

FR: Séries SB Barrières à infrarouge actif Manuel d'installation

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Tous droits réservés.

Marques et brevets Interlogix, le nom et le logo Séries SB Barrières à infrarouge actif sont des marques de commerce de UTC Fire & Security.

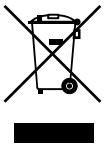
Il est possible que les autres noms de marques utilisés dans ce document soient des marques ou des marques déposées de leurs fabricants ou vendeurs des produits respectifs.

Fabriquant UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, USA

Mandataire agréé UE:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Pays-Bas

Certification CE

Directives européennes 1999/5/EC (R&TTE) : UTC Fire & Security déclare, par la présente, que cet équipement est conforme aux principales exigences et dispositions de la Directive 1999/5/EC.



2002/96/EC (WEEE) : Les produits marqués de ce symbole peuvent pas être éliminés comme déchets municipaux non triés dans l'Union européenne. Pour le recyclage, retourner ce produit à votre fournisseur au moment de l'achat d'un nouvel équipement équivalent, ou à des points de collecte désignés. Pour plus d'informations, voir: www.recyclethis.info.

Contact www.utcfireandsecurity.com ou www.interlogix.com

Assistance clientèle www.utcfssecurityproducts.fr/mail_support.htm

Sommaire

Introduction 104

Principales caractéristiques 105
Présentation des modules 106
Accessoires fournis 106

Installation 107
Précautions de mise en œuvre 107
Installation 107
Démontage du capot infrarouge 108
Raccordement 109
Configuration des switchs 110
Diamètre des câbles et longueur 111
Relais Alarme et Disqualification 111
Raccordement du contact d’autosurveillance 112

Configuration 113
Sélection du canal 113
Mode de fonctionnement 114
Alignement et configuration des modules seuls 115

Installation des modules en colonnes 118
Raccordement 118
Configuration en mode « Esclave » 120
Position des modules 120
Sélection du module « Maitre » 121
Sélection du canal sur le module « Maitre » 122
Sélection du mode de détection 122
Mono-détection sur faisceau bas (optionnel) 123
Alignement des colonnes 125
Temps de Réponse 126
Remontage du capot infrarouge 127

Tests finaux 128

Maintenance 129

Dépannage 130

Spécifications 132
Configuration par défaut 133
Dimensions 133

Accessoires et pièces de rechange 134

Introduction

Les barrières à infrarouge actif bi-faisceaux type SB250-N / SB2100-N et quadri-faisceaux type SB450-N / SB4100-N / SB4200-N génèrent une information d'alarme sur coupure de 1 ou 2 cellules, tout en ignorant les oiseaux, petits animaux, feuilles mortes...

Elles se composent de deux modules identiques équipées de cellules mixtes intégrant à la fois les fonctions émission et réception. Ces modules sont à installer en vis à vis sur la distance à protéger, ceci constituant une zone de détection immatérielle et invisible.

Cette barrière utilise un principe d'émission infrarouge pulsé fonctionnant sur 4 fréquences (canaux) sélectionnables, permettant ainsi d’éviter tout risque de perturbation des barrières entre elles.

Les barrières type SB450-N et SB4100-N possèdent 2 modes de fonctionnement permettant de s’adapter aux différents types d’installation rencontrés. (Voir « Mode de fonctionnement » en page 114) :

- Mode « AND » : coupure simultanée de 2 cellules
- Mode « OR » : coupure d’une des 2 cellules

Se reporter à « Installation des modules en colonnes » en page 118 pour le détail du fonctionnement des barrières en colonne.

Principales caractéristiques

- Portée maximale en extérieur :

  - SB250-N : 50 m
  - SB2100-N : 100 m
  - SB450-N : 50 m
  - SB4100-N : 100 m
  - SB4200-N : 200 m

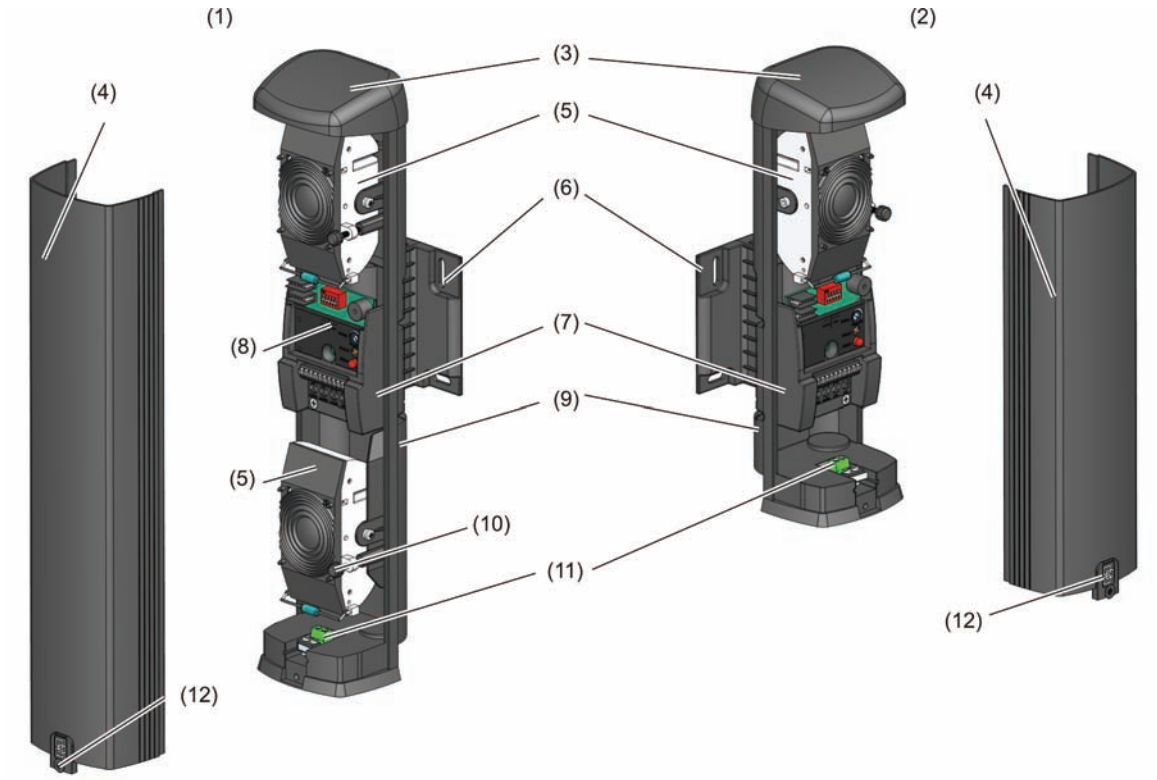
  La portée d'une barrière infrarouge est directement liée à la portée visuelle.

  Portée maximum d'une cellule infrarouge en fonction de la visibilité. Par exemple :

  - Lorsque la visibilité est de 200 m, la portée atteint 200 m.
  - Lorsque la visibilité est de 60 m (brouillard dense), la portée est de 100 m.
- 4 fréquences sélectionnables permettant de différencier les barrières entre elles.
- Barrières type SB250-N et SB2100-N équipées d’une cellule mixte composée de 2 faisceaux.
- Barrières type SB450-N, SB4100-N et SB4200-N équipées de 2 cellules mixtes composées de 2 faisceaux.
- 2 modes de fonctionnement pour les barrières SB450-N et SB4100-N : « AND » et « OR ».
- Les barrières SB250-N, SB2100-N et SB4200-N fonctionnent seulement en mode « AND ».

Présentation des modules

Figure 1 : Présentation des modules



(1) Module 2 cellules, type SB450-N / SB4100-N / SB4200-N
(2) Module 1 cellule, type SB250-N / SB2100-N
(3) Flasque supérieure
(4) Capot infrarouge
(5) Cellule mixte
(6) Support orientable
(7) Boitier électronique
(8) Vis de blocage orientation horizontale
(9) Châssis
(10) Molette de réglage vertical de la cellule
(11) Contact d'autosurveillance
(12) Agrafe pour fixation du capot infrarouge

Accessoires fournis

- 8 Vis pour fixation sur colonne Ø3.9x13
- 1 Manuel d’installation

Installation

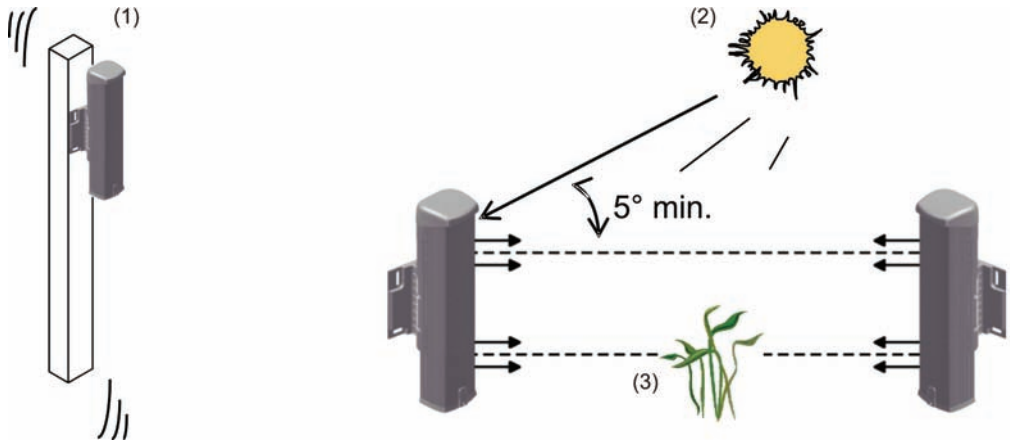
Précautions de mise en œuvre

Voir Figure 2 ci-dessous.

Afin de bien installer les barrières, il est important de respecter certaines règles.

- Ne pas poser la barrière sur un support instable (ex : grillage, poteau mal scellé...) Voir (1).
- Ne pas disposer de cellules face aux rayons solaires directs (2).
- Vérifier qu'aucune végétation ne puisse masquer les cellules (3).

Figure 2 : Les causes possibles d'instabilité



Installation

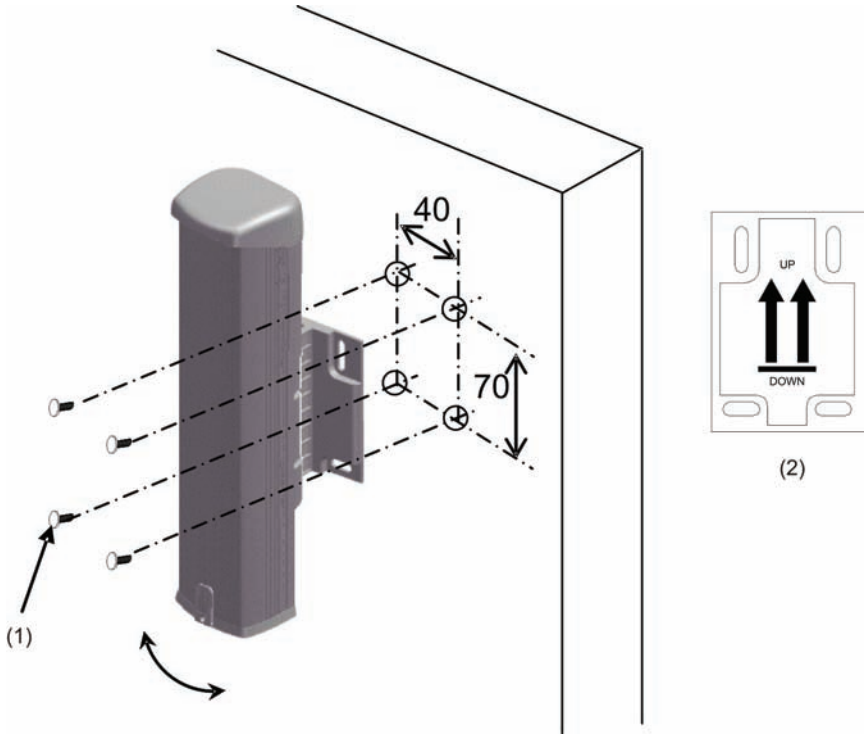
Pour une fixation sur support métallique, percer 4 trous de 3 mm et utiliser les vis à tôle fournies.

Pour une fixation murale, utiliser des vis et chevilles adaptées au type de mur (Vis conseillée Ø5 x 30 mini).

- Percer 4 trous et fixer les 4 chevilles.
- Positionner les trous du support orientable en face des chevilles.

Note : Faire tourner le module pour atteindre les trous de fixation du support orientable (voir Figure 3 en page 108).

Figure 3 : Montage mural



(1) 4 vis

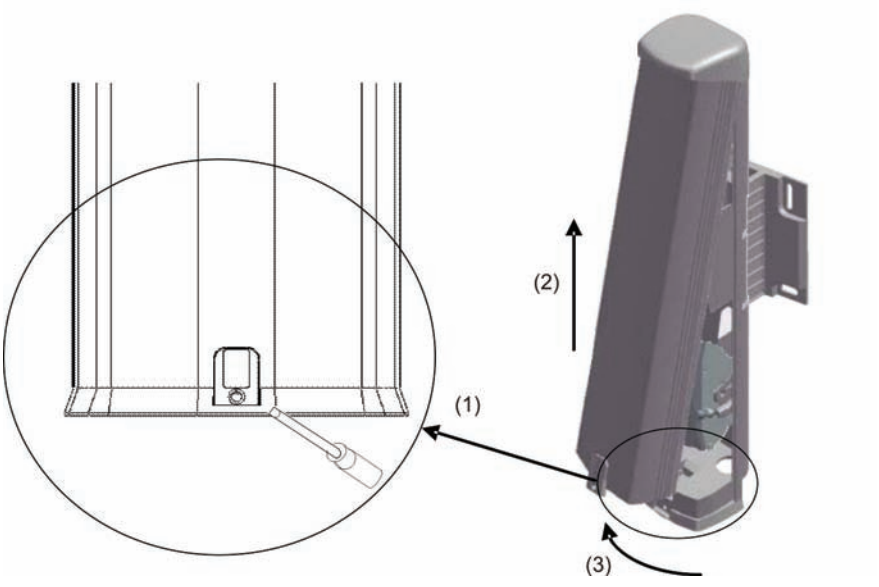
(2) Vue arrière du support

Démontage du capot infrarouge

Voir Figure 4 ci-dessous.

1. Enlever la vis de fixation du capot infrarouge en veillant à ne pas perdre l'agrafe (1).
2. Faire glisser le capot infrarouge vers le haut jusqu'en butée dans la flasque supérieure (2).
3. Dégager le capot infrarouge des rainures du châssis vers l'extérieur pour l'extraire (3).

Figure 4 : Démontage du capot infrarouge

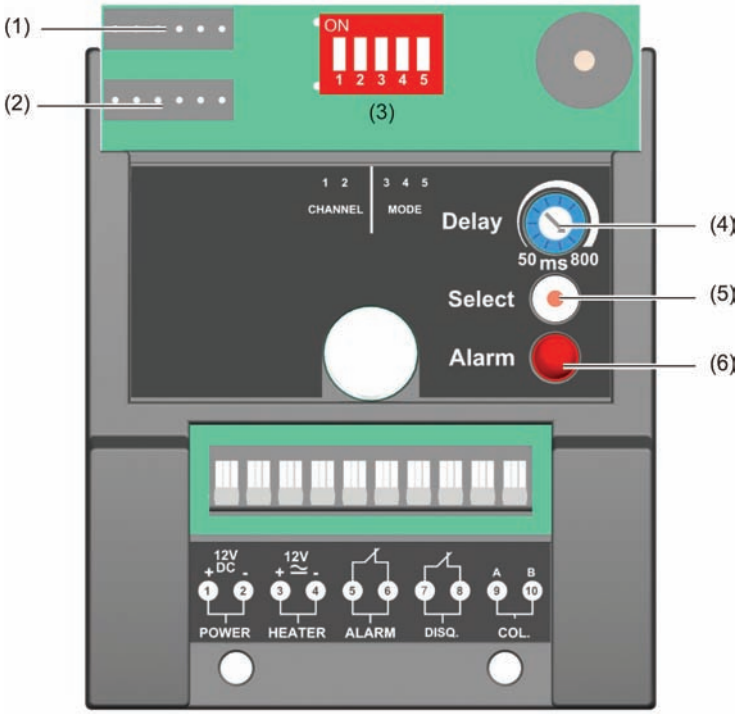


Raccordement

Il est conseillé d'utiliser une alimentation différente pour l'alimentation du module et du chauffage.

Note : Comment utilisé les connecteurs Guillotine – une fois que vous avez introduit le câble dans le connecteur, vous devez le sortir légèrement pour qu'il soit serré.

Figure 5 : Raccordement et description du bloc gestion



N°	Description	Note
(1)	Cellule basse	
(2)	Cellule haute	
(3)	Switchs	Sélection du Canal (1 et 2)
		Sélection du mode de fonctionnement (3 à 5)
(4)	Temps de réponse	Réglage du temps de réponse de l'alarme intrusion (50 à 800 ms)
(5)	Bouton poussoir « Select »	Passage en mode alignement
		Sélection des cellules en mode alignement
(6)	Voyant rouge « Alarm »	Alarme intrusion / disqualification
		Niveau du signal reçu en alignement

Table 1 : Bornier

Borne	Description
1	+ Alimentation
2	− Alimentation

Borne	Description
3	+ Chauffage
4	− Chauffage
5	NO relais intrusion
6	COM relais intrusion
7	NO relais disqualification
8	COM relais disqualification
9	A Liaison Inter-module [1]
10	B Liaison Inter-module [1]

[1] Voir « Installation des modules en colonnes » en page 118.

Configuration des switchs

Table 2 : Switch 1 et 2 – Sélection du canal

Switch 1	Switch 2	Fonction
OFF	OFF	Canal 1
ON	OFF	Canal 2
OFF	ON	Canal 3
ON	ON	Canal 4

Voir « Sélection du canal » en page 113 pour plus de détails.

Table 3 : Switch 3 à 5 – Modes de fonctionnement

Switch 3	Switch 4	Switch 5	Fonction
OFF	OFF	ON	Module seul en mode « AND »
OFF	OFF	OFF	Module seul en mode « OR »
OFF	*ON*	*OFF*	*Mode « Esclave » avec faisceau bas activé*
OFF	*ON*	*ON*	*Mode « Esclave » avec faisceau bas désactivé*
ON	*OFF*	*OFF*	*Mode « Maître » avec colonne en mono-détection*
ON	*OFF*	*ON*	*Mode « Maître » avec colonne en bi-détection*
ON	ON	OFF	Non utilisé
ON	ON	ON	Non utilisé

Voir « Mode de fonctionnement » en page 114 pour plus de détails.

Diamètre des câbles et longueur

Table 4 : Longueur des câbles d'alimentation 12V DC (m) (Câble type SYT1 avec écran)

Ø fil (mm)	Section fil (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Table 5 : Longueur des câbles chauffage 12V AC-DC (m) (Câble type SYT1 avec écran)

Ø fil (mm)	Section fil (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

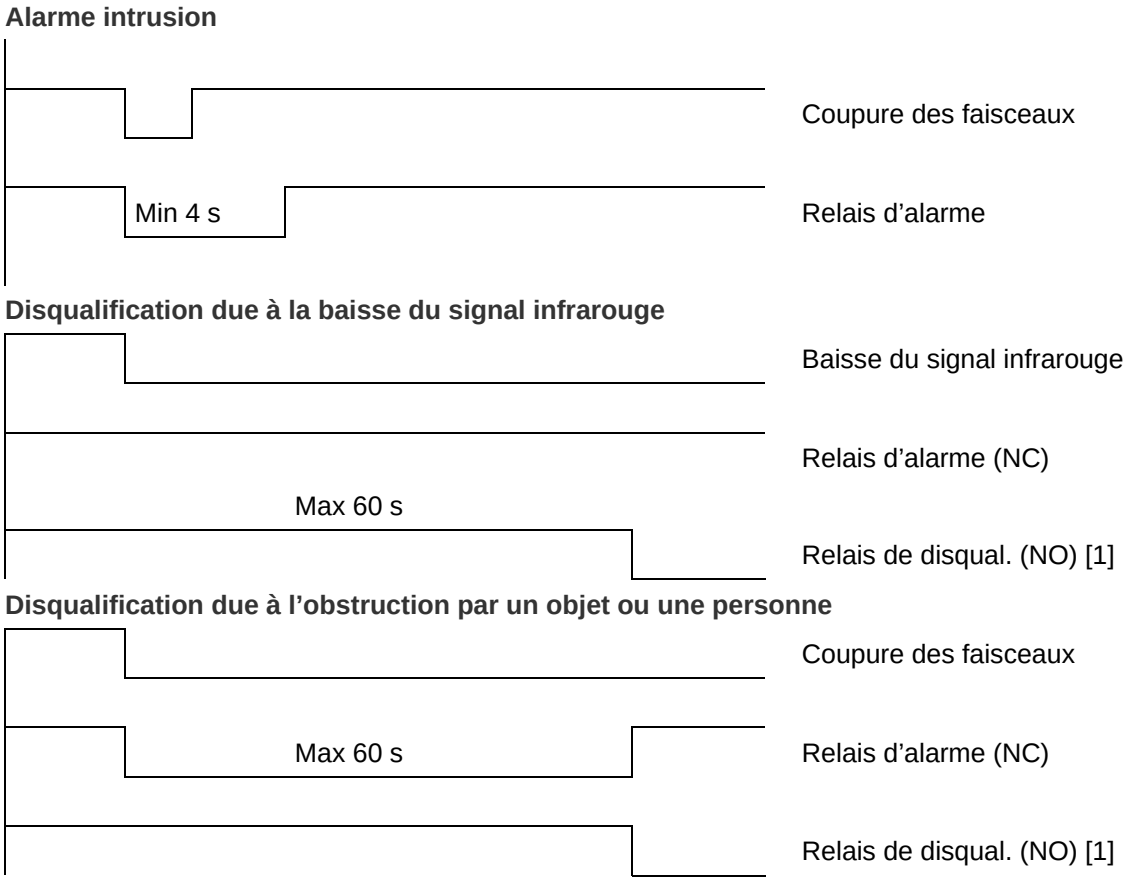
Nota : En cas d'utilisation d'un même câble pour alimenter plusieurs éléments, les distances indiquées sont à diviser par le nombre d'éléments raccordés. En cas de mise en parallèle par polarité de plusieurs fils de même section, les distances indiquées sont à multiplier par le nombre de fils couplés.

Relais Alarme et Disqualification

Lorsque le signal infrarouge est réduit de façon significative (par exemple brouillard, forte pluie, etc.) alors le relais disqualification sera déclenché après 60s et le voyant d’alarme clignotera.

Dans le cas où les faisceaux sont coupés (par exemple par un objet ou une personne) pendant plus de 60s, le relais d’alarme sera déclenché en premier, ensuite le relais de disqualification sera déclenché et le relais d’alarme sera réinitialisé (voir Figure 6 en page 112 pour plus de détails).

Figure 6 : Réponse des relais


Alarme intrusion
Coupure des faisceaux
Min 4 s
Relais d’alarme
Disqualification due à la baisse du signal infrarouge
Baisse du signal infrarouge
Relais d’alarme (NC)
Max 60 s
Relais de disqual. (NO) [1]
Disqualification due à l’obstruction par un objet ou une personne
Coupure des faisceaux
Max 60 s
Relais d’alarme (NC)
Relais de disqual. (NO) [1]

[1] Le signal de disqualification libère les signaux d’alarme dans le cas où plusieurs contacts d’alarme sont reliés en série (par exemple, plusieurs produits assemblés dans une colonne). Si cette fonction n’est pas souhaitée, vous pouvez relier les contacts d’alarme et de disqualification en série.

Raccordement du contact d’autosurveillance

Retirer la carte électronique située au bas du module, connecter les deux fils puis replacer la carte électronique en la faisant coulisser en butée à l’aide des deux rainures en veillant de ne pas tordre la lamelle du contact.

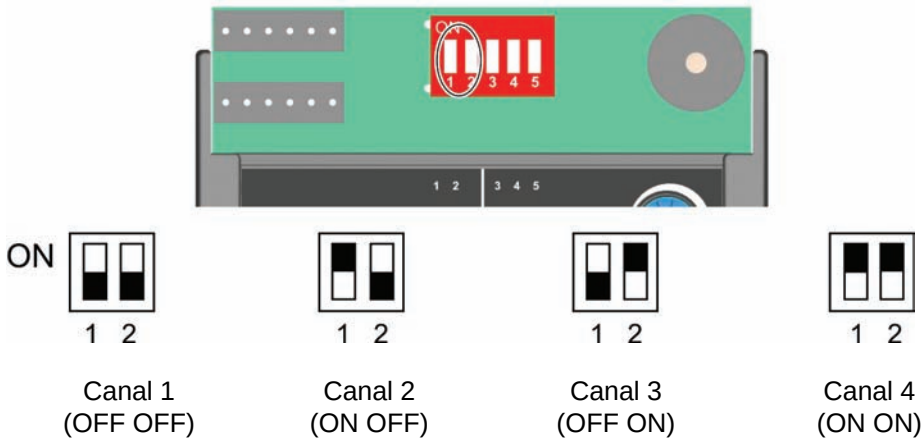
Configuration

Sélection du canal

Afin d'éviter que les différentes barrières d'un même site ne se perturbent entre elles, celles-ci sont munies de 4 fréquences sélectionnables (canaux).

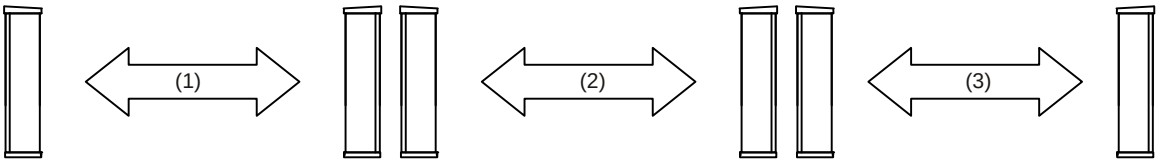
Les 2 modules constituant la zone de détection doivent être configurés avec le même numéro de canal. Cette configuration se fait à l'aide des switchs 1 et 2 situés en haut du bloc gestion. Le canal est validé lors de la mise sous tension de la barrière. (Une action sur les switchs d'affectation des canaux lorsque la barrière est alimentée, est sans effet sur la sélection du canal).

Figure 7 : Switchs de sélection des canaux



Lorsque les barrières sont montées dans le même alignement (voir Figure 8 ci-dessous), affecter des canaux différents à chacune des barrières, canal 1 (1) à canal 3 (3).

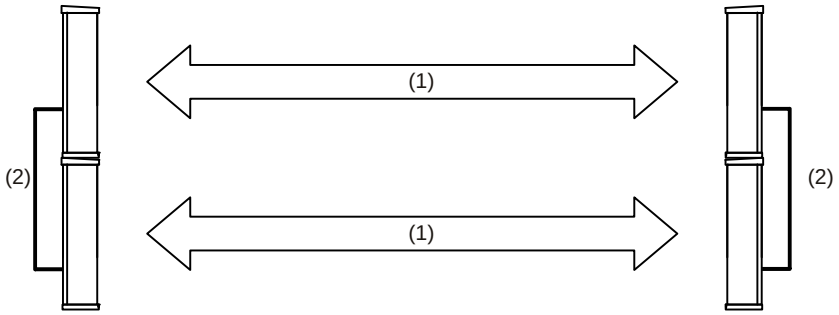
Figure 8 : Exemple de canal multiple



(1) Canal 1 (2) Canal 2 (3) Canal 3

Lorsque les barrières sont superposées (voir Figure 9 ci-dessous), affecter le même canal à chacune des barrières et les relier entre elles via la liaison de synchronisation en Colonne.

Figure 9 : Exemple d’un seul canal



(1) Canal 1

(2) Liaison Inter-module

Mode de fonctionnement

Les barrières SB450-N et SB4100-N fonctionnent suivant 2 modes :

- Mode « AND » : coupure simultanée de 2 cellules mixtes pour déclencher l’alarme intrusion.
- Mode « OR » : coupure d’une des cellules mixtes pour déclencher l’alarme intrusion.

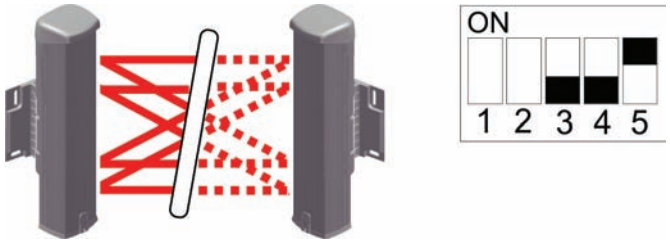
Le choix du mode de fonctionnement se fait à l’aide des switchs 3 à 5. L’emplacement des switchs est montré à la Figure 5 en page 109.

Voir Figure 10 en page 115 pour la configuration des modes de fonctionnement et des switchs.

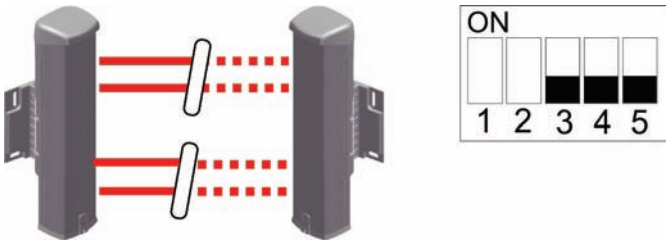
Attention : La position des switchs doit être identique sur les 2 modules associés. En mode « OR », le temps de réponse doit être identique des 2 cotés.

Figure 10 : Modes de fonctionnement

Mode « AND » :



Mode « OR » :



Attention : Régler le temps de réponse de l'alarme intrusion en agissant sur le potentiomètre comme décrit dans « Temps de Réponse » en page 126. Ceci permettra d'adapter la sensibilité de détection de la barrière à l'environnement. Un temps de réponse long diminue la sensibilité.

Nota : Le choix du mode de fonctionnement est disponible uniquement pour les modules à 2 cellules (SB450-N et SB4100-N), sauf pour les modules SB4200-N, qui ne fonctionne qu'en mode « AND ».

Attention : Le mode de fonctionnement choisi est validé par les modules lors de la mise sous tension de la barrière. Une action sur les interrupteurs lorsque la barrière est alimentée, est sans effet sur la sélection des modes.

Alignement et configuration des modules seuls

Alignement optique

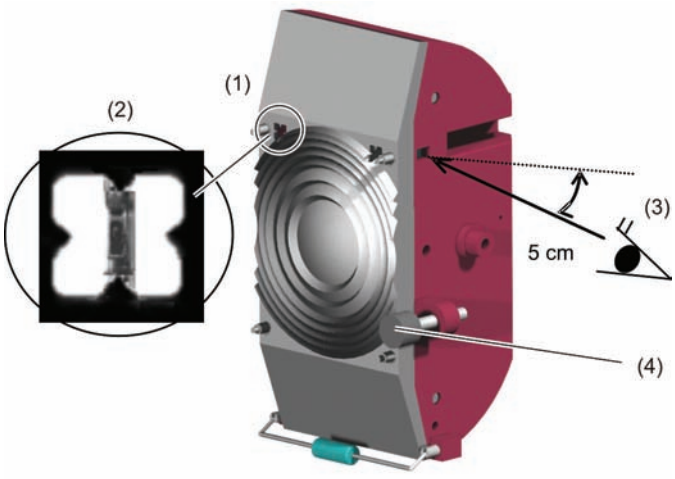
Figure 11 : Alignement optique

Cet alignement consiste à faire coïncider les axes optiques des modules installés en vis à vis.

Réaliser ce réglage de base pour chacun des modules en utilisant le système de visée intégré.

Description de la visée sur une cellule

Figure 12 : Alignement visuel



(1) Visée

(2) Image de la visée

(3) Visée oblique

(4) Molette de réglage vertical

Pour aligner le module :

1. Dévisser légèrement le support orientable du module.
2. Placer l'œil en avant de la cellule suivant une visée oblique à une distance d'accommodation de 5 cm environ comme le montre la Figure 12 ci-dessus (3).
3. La visée consiste à visualiser dans le miroir interne l'image (2) du module opposé par l'orifice situé sur le coté de la cellule.

   - Rotation horizontale : + ou − 90° par rotation du support orientable.
   - Rotation verticale : + ou − 10° par action sur la molette (4).

Une fois la visée optique terminée, revisser le support orientable pour bloquer la rotation horizontale.

Optimisation de l’alignement (sans synchronisation inter-module)

Figure 13 : Optimisation de l’alignement d’une barrière

1. Mettre la barrière sous tension.

   - Le buzzer bip 1 fois pour les SB250-N et SB450-N.
   - Le buzzer bip 2 fois pour les SB2100-N et SB4100-N.
   - Le buzzer bip 3 fois pour les SB4200-N.

2. Maintenir appuyé le bouton poussoir « Select » (pendant au moins 2 secondes) jusqu’à ce que le buzzer bip 2 fois.

   Le voyant rouge clignote 1 fois et le buzzer émet 1 bip long indiquant l’alignement sur la cellule du bas.

3. Agir sur la cellule jusqu’à obtention d’un son continu sur le buzzer et le voyant rouge allumé fixe.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N et SB4100-N : l’alignement se fait cellule par cellule.
   - SB4200-N : l’alignement se fait sur les 2 cellules en même temps.

   Voir « Visualisation de l'état d'alignement » ci-dessous pour plus de détails sur l'état de l’alignement.

4. Pour les modules SB450-N et SB4100-N, passer à la cellule suivante en appuyant sur le bouton poussoir « Select », les clignotements du voyant rouge et les bips du buzzer indiquent le numéro de la cellule à aligner.

   Agir sur la cellule jusqu’à obtention d’un signal continu sur le buzzer et le voyant rouge allumé fixe.

Pour sortir du mode alignement, maintenir le bouton poussoir « Select » appuyé pendant plus de 2 s jusqu’à ce que le buzzer bip 2 fois.

Visualisation de l'état d'alignement

Table 6 : Visualisation de l'état d'alignement

Etat du voyant rouge	Etat du buzzer	Etat de l’alignement
Clignotement lent	Bip lent	Mauvais
Clignotement rapide	Bip rapide	Bon [1]
Allumé fixe	Son continu	Excellent

Nota : En l’absence de signal, le buzzer bip 1 fois par seconde.

[1] Pour les modules SB4200-N, si le son continu ne peut être obtenu, aligner la barrière de façon à obtenir les bips sur le buzzer les plus rapides possibles.

Installation des modules en colonnes

Il est possible d’empiler jusqu’à 4 modules maximums dans une colonne. La Table 7 ci-dessous représente la compatibilité des modules dans une colonne.

Table 7 : Compatibilité des modules

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Oui	Oui	Non	Non	Non
SB450-N	Oui	Oui	Non	Non	Non
SB2100-N	Non	Non	Oui	Oui	Non
SB4100-N	Non	Non	Oui	Oui	Non
SB4200-N	Non	Non	Non	Non	Oui

Ne pas mixer dans une même colonne les modules de générations différentes (par exemple SB250 et SB250-N) ou d’autres marques.

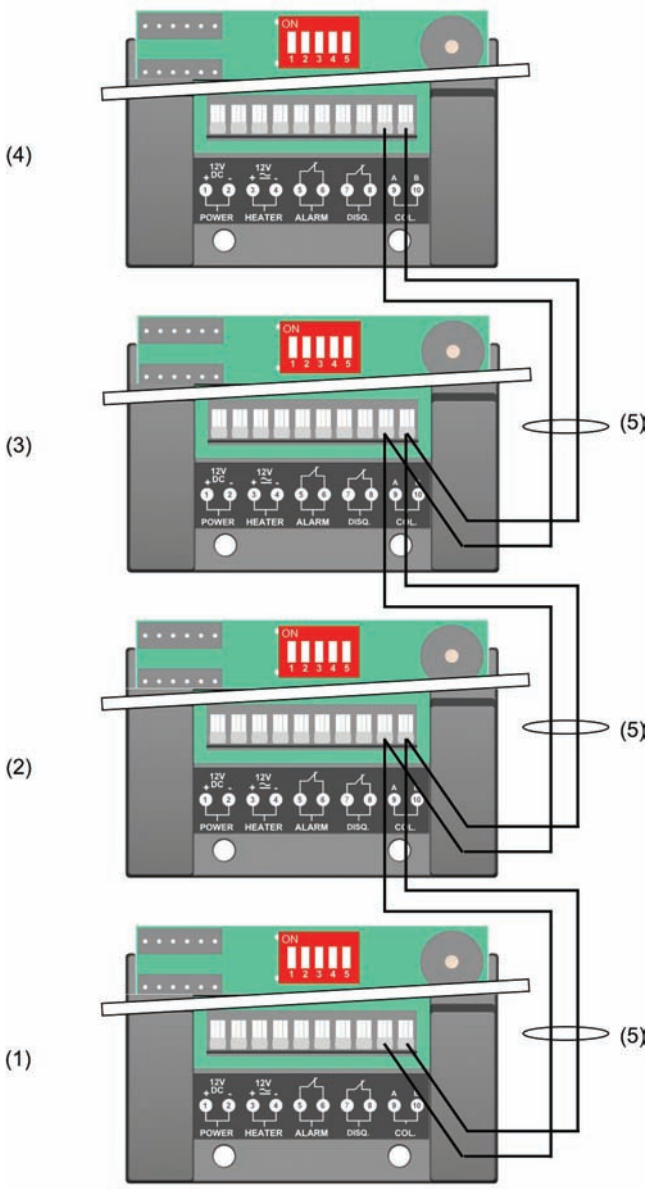
Raccordement

Installer les monter comme expliqué dans « Installation » en page 107.

Connecter les modules entre eux via la liaison Inter-module A et B. (relier les A entre eux et les B entre eux.

Recommandations : câbler les relais d’alarme sur le module 2 (le 2ème module à partir du bas de la colonne), ce module est sera le module « Maître ».

Figure 14 : Câblage de la liaison inter-module



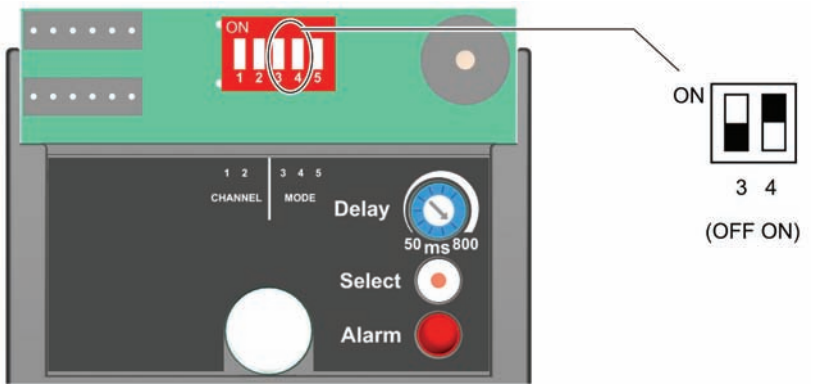
(1) to (4) Modules 1 à 4

(5) Liaison Inter-module

Configuration en mode « Esclave »

Configurer tout les modules en mode « Esclave » : switch 3 sur OFF et switch 4 sur ON.

Figure 15 : Mode « Esclave »



Attention : toutes les configurations des switchs doivent être les mêmes sur les 2 colonnes constituant la barrière.

Position des modules

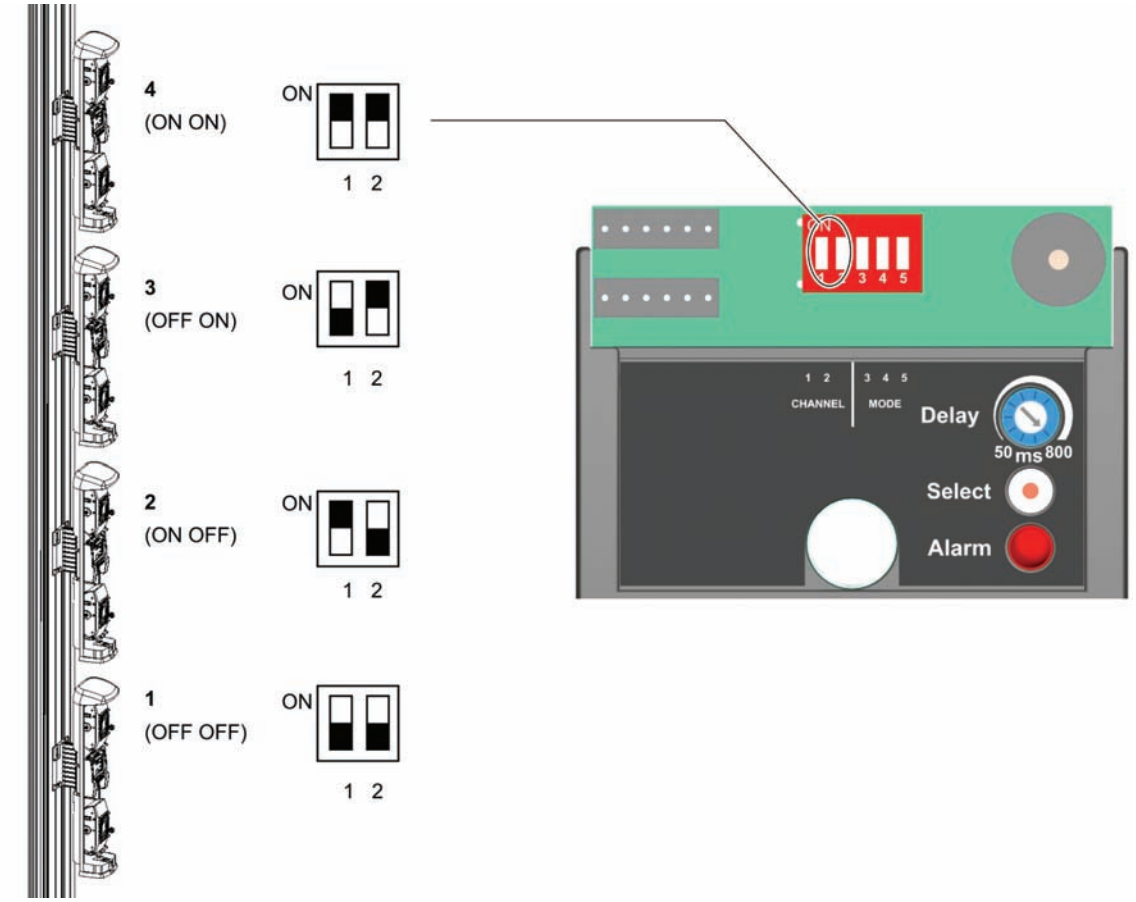
Déterminer les positions des modules à l'intérieur d'une colonne.

Nota : les numéros de positions doivent se suivre du bas vers le haut. S'il y a moins de 4 modules dans la colonne, ne pas sauter un numéro de position (voir Table 8 ci-dessous).

Table 8 : Position des modules autorisée

	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4
2 modules	X	X		
3 modules	X	X	X	
4 modules	X	X	X	X

Figure 16 : Configuration des positions des modules

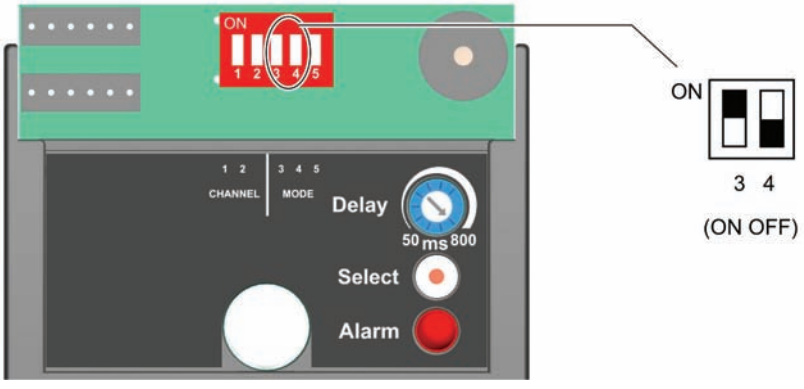


Sélection du module « Maitre »

Configurer le module, sur lequel les relais d'alarme ont été câblés, en mode « Maître » : switch 3 sur ON et switch 4 sur OFF.

Attention : Une colonne comporte 1 seul module « Maître » et 1 à 3 module(s) « Esclave(s) ». Le module « Maître » peut être positionné n'importe ou dans la colonne : position 1, 2, 3 ou 4. Si le module « Maître » est installé en position 1, il n'y a pas de possibilité d'avoir le faisceau bas en mono-détection (voir « Mono-detection of the bottom beam (optional) » en page 23 pour plus de détails).

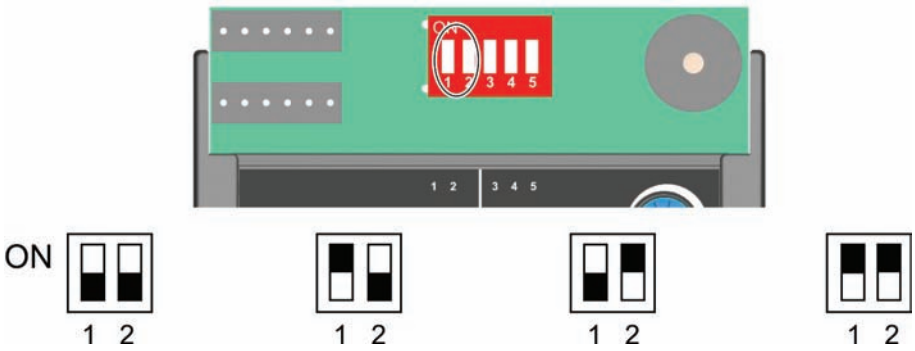
Figure 17 : Sélection du mode « Maitre »



Sélection du canal sur le module « Maitre »

Sélectionner le canal de la barrière sur le module « Maître » (voir « Sélection du canal » en page 113).

Figure 18 : Sélection du canal sur le module « Maitre »



Canal 1 (OFF OFF) | Canal 2 (ON OFF) | Canal 3 (OFF ON) | Canal 4 (ON ON)

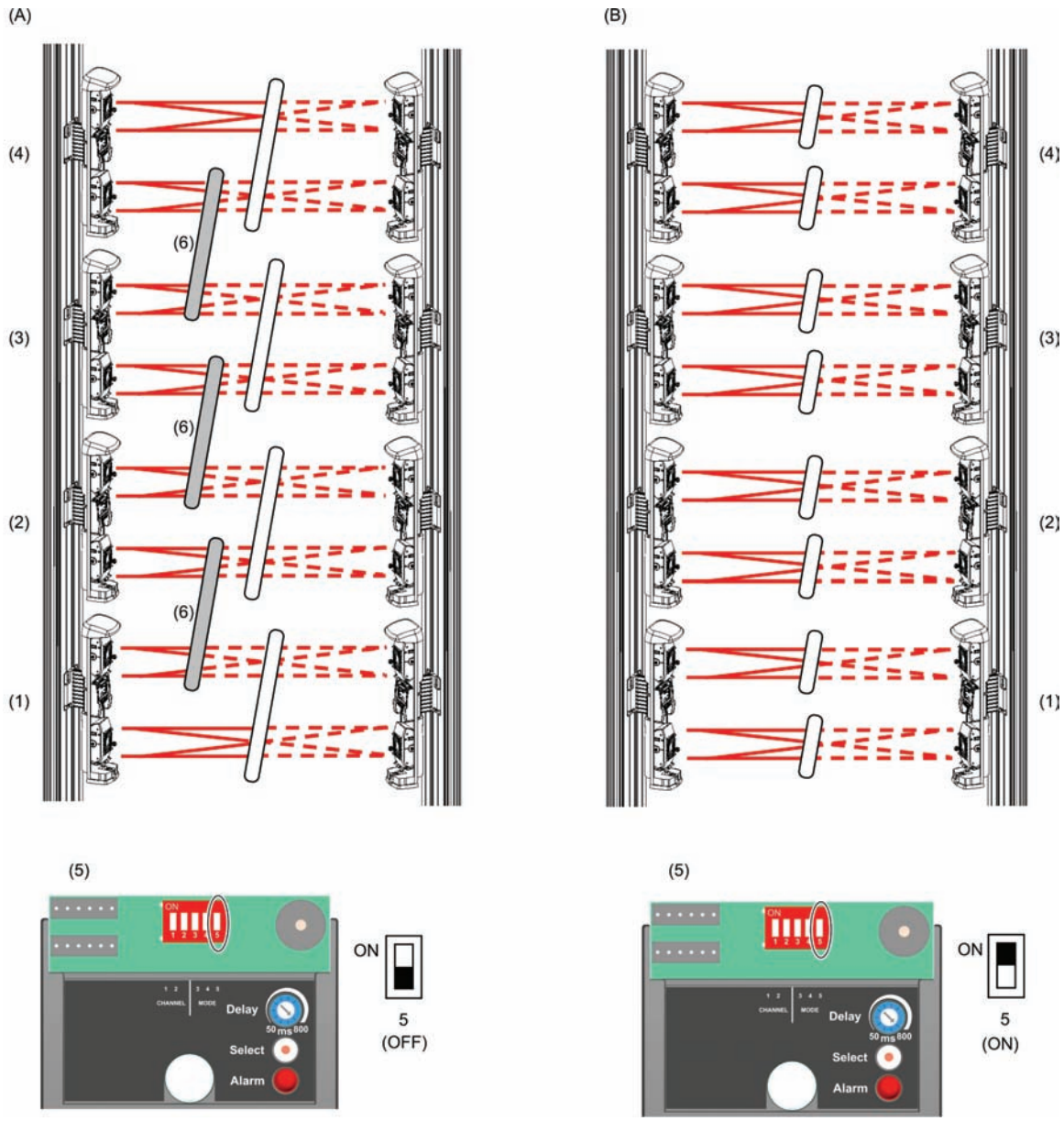
Sélection du mode de détection

Sélection du mode de détection : mono-détection ou bi-détection (*non disponible pour les modules de type SB4200*).

Le mode de détection se configure sur le module « Maître » :

- Switch 5 du module « Maitre » sur ON pour activer la bi-détection.
- Switch 5 du module « Maitre » sur OFF pour activer la mono-détection.

Figure 19 : Sélection du mode de détection



(A) Mode Bi-détection

(B) Mode Mono-détection

(1) à (4) Modules 1 à 4

(5) Configuration du module « Maitre »

(6) Bi-détection entre 2 modules

Attention : La Bi-détection peut être activé sur tous les types de module sauf sur les modules SB4200-N (6).

Mono-détection sur faisceau bas (optionnel)

Attention : cette fonction n’est pas disponible pour les modules SB4200-N, SB250-N et SB2100-N.

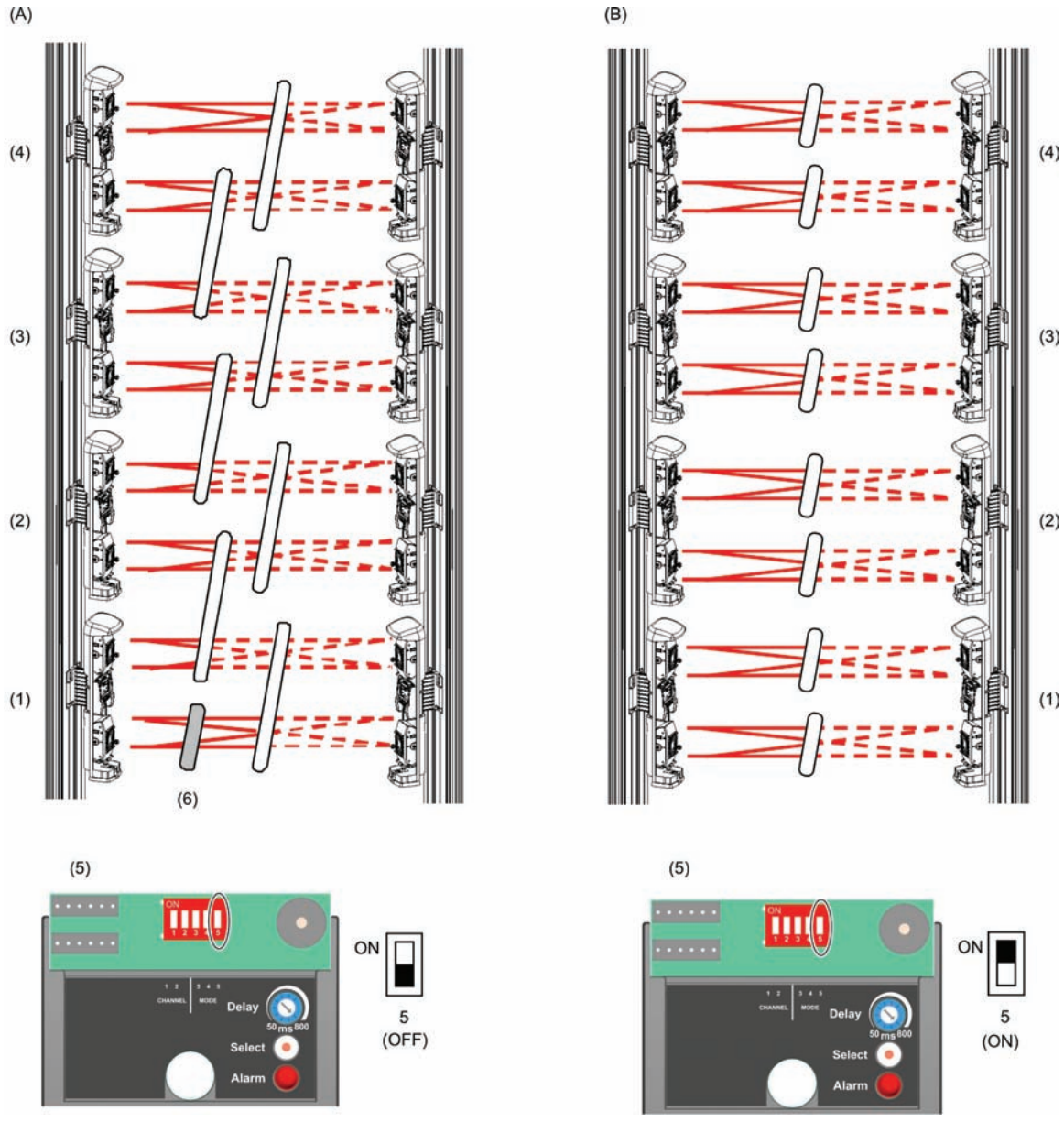
La colonne doit être configurée en bi-détection pour pouvoir activer le faisceau bas en mono-détection.

La mono-détection sur le faisceau bas génère une alarme intrusion lorsque le faisceau bas est coupé pendant 1,5 s.

La mono-détection sur le faisceau s'active sur le module « Esclave » en position 1 uniquement.

- Switch 5 du module « Esclave » sur OFF pour activer la mono-détection sur faisceau bas.
- Switch 5 du module « Esclave » sur ON pour désactiver la mono-détection sur faisceau bas.

Figure 20 : Mono-détection sur faisceau bas



(A) Mode Bi-détection

(B) Mode Mono-détection

(1) à (4) Modules 1 à 4

(5) Configuration du module « Maitre »

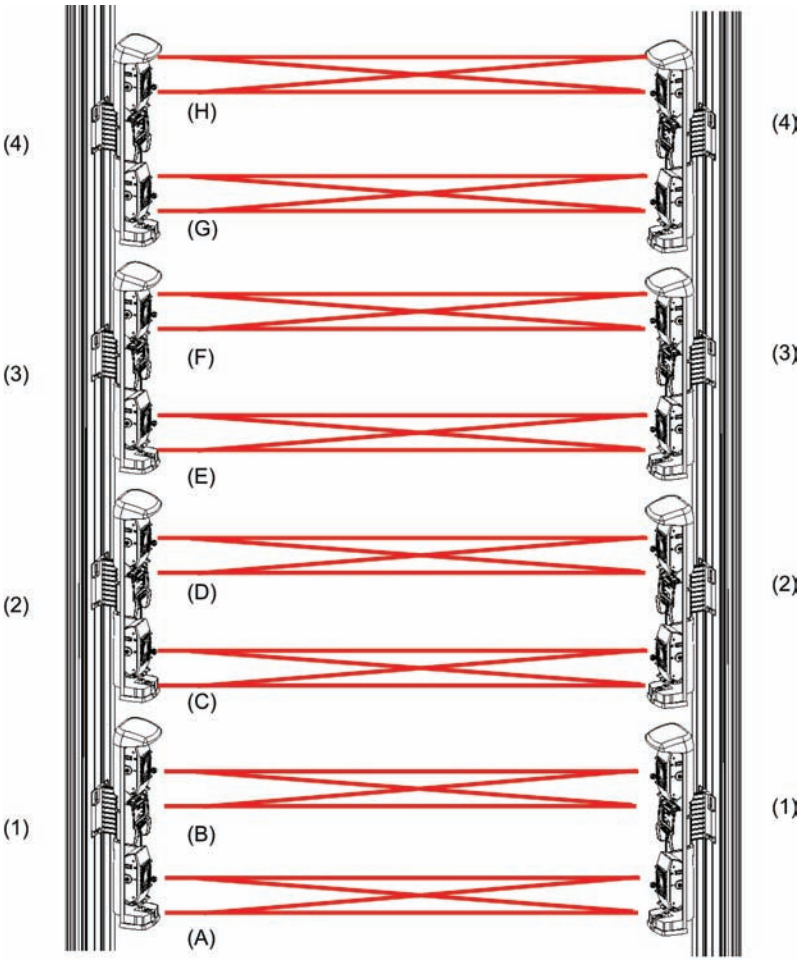
(6) Bi-détection entre 2 modules

Alignement des colonnes

Alignement des colonnes : commencer pour faire l’alignement de chaque cellules de chaque modules (voir « Alignement et configuration des modules seuls » en page 115).

Optimisation de l’alignement des barrières synchronisée

Figure 21 : Optimisation de l’alignement des barrières synchronisée



(1) to (4) Modules 1 à 4 (A) to (H) Cellules 1 à 8

1. Mettre sous tension les modules de la barrière.
   - Le buzzer bip 1 fois pour les SB250-N et SB450-N.
   - Le buzzer bip 2 fois pour les SB2100-N et SB4100-N.
   - Le buzzer bip 3 fois pour les SB4200-N.

   Le voyant rouge clignote pendant 5s à 10s durant la phase d’initialisation de la colonne.
2. Maintenir appuyé le bouton poussoir « Select » (pendant au moins 2 secondes) jusqu’à ce que le buzzer du module « Maitre » bip 2 fois.

   Le voyant rouge clignote 1 fois et le buzzer émet 1 bip long sur le module « Maître » indiquant l’alignement sur la cellule du bas.

3. Agir sur la cellule jusqu’à obtention d’un signal continu sur le buzzer et le voyant rouge allumé fixe.

   Note : SB250-N, SB2100-N, SB450-N et SB4100-N s’alignent cellule par cellule. SB4200-N s’aligne module par module (les deux cellules d’un même module en même temps).

   Voir « Visualisation de l'état d'alignement » en page 117 pour plus de détails sur l’état de l’alignement.

4. Passer à la cellule suivante en appuyant sur le bouton poussoir « Select » du module « Maître », les clignotements du voyant rouge et les bips du buzzer indiquent le numéro de la cellule à aligner.

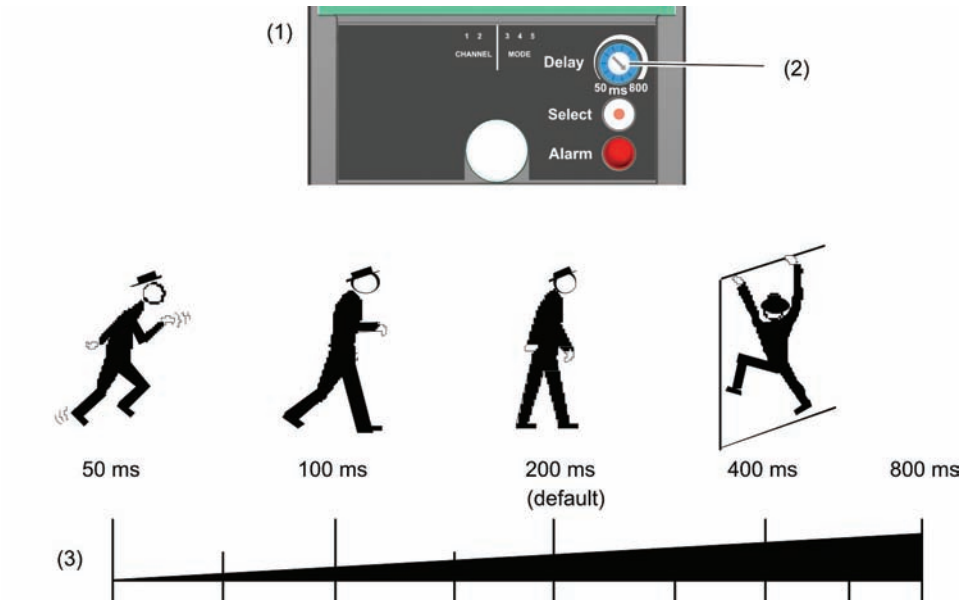
   Agir sur la cellule jusqu’à obtention d’un signal continu sur le buzzer et le voyant rouge allumé fixe.

Pour sortir du mode alignement, maintenir le bouton poussoir « Select » du module « Maître » appuyé pendant plus de 2 s jusqu’à ce que le buzzer bip 2 fois.

Temps de Réponse

Régler le temps de réponse de l'alarme intrusion de la colonne en agissant sur le potentiomètre du module « Maître ».

Ceci permet d'adapter la sensibilité de détection de la barrière à l'environnement. Un temps de réponse long diminue la sensibilité.



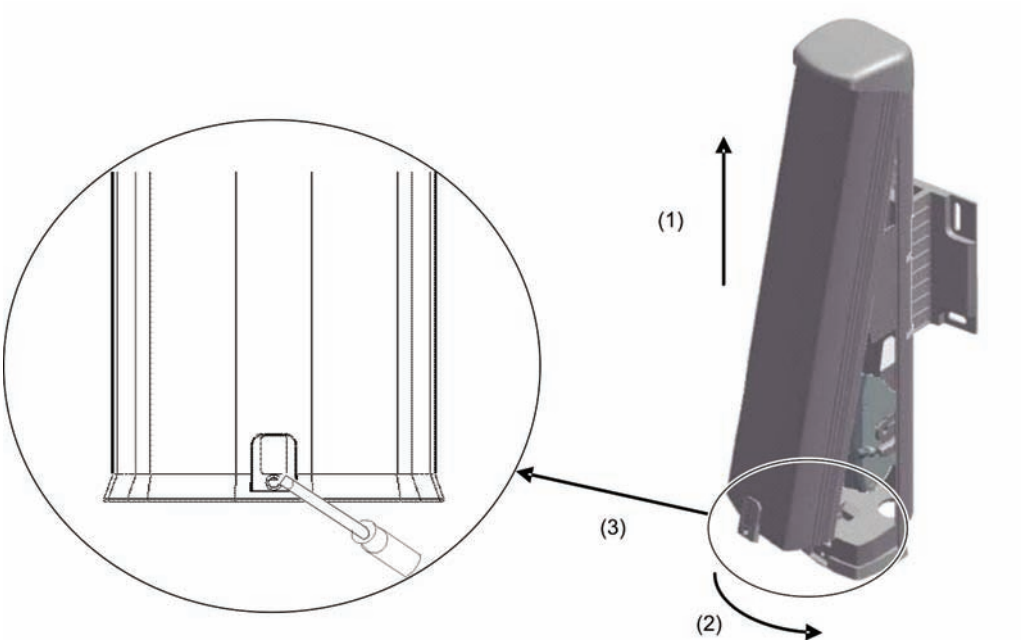
(1) Module « Maitre »

(2) Potentiomètre de réglage du temps de réponse de l’alarme intrusion

(3) Temps de Réponse

Remontage du capot infrarouge

Figure 22 : Remontage du capot infrarouge



1. Engager le capot infrarouge dans les rainures du châssis en veillant à ne pas perdre l'agrafe (1).
2. Faire glisser le capot infrarouge vers le haut jusqu’en butée dans la flasque supérieure (2).
3. Le plaquer le long du châssis puis le faire glisser vers le bas pour visser la vis de fixation du capot infrarouge (3).

Tests finaux

Après installation, assurez-vous du bon fonctionnement par un test d'ensemble.

Pour les barrières type SB250-N et SB2100-N

- Contrôle du passage dans la cellule : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée de la cellule pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.

Pour les barrières type SB4200-N

- Contrôle du passage dans une seule des deux cellules : pas de déclenchement.
- Contrôle du passage dans les deux cellules : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée des deux cellules pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.

Pour les barrières SB450-N and SB4100-N

Mode « AND » :

- Contrôle du passage dans une seule des deux cellules : pas de déclenchement.
- Contrôle du passage dans les deux cellules : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée des deux cellules pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.

Mode « OR » :

- Contrôle du passage dans la cellule du haut : alarme intrusion.
- Contrôle du passage dans la cellule du bas : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée d’une des deux cellules pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.

Pour les modules montés en colonne

Mono-détection :

- Contrôle du passage dans une seule cellule : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée d’une cellule pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.

Bi-détection :

- Contrôle du passage dans une seule des cellules : pas de déclenchement.
- Contrôle du passage dans deux cellules adjacentes : alarme intrusion.
- Contrôle du passage dans deux cellules adjacentes sur 2 modules différents (sauf SB4200-N) : alarme intrusion.
- Disqualification prolongée d’une cellule pendant un temps supérieur à 1 min : alarme disqualification.
- Si faisceau bas activé : Contrôle du passage dans la cellule du bas pendant plus de 1.5 s : alarme intrusion.

Maintenance

Pour assurer un maintien des performances dans le temps, il faut prévoir un entretien minimum :

- Nettoyer le capot infrarouge de chaque module au moins une fois par an, (ou plus suivant exposition aux salissures).
- Répéter les tests finaux (une fois par an). Voir « Tests finaux » en page 128.

Dépannage

Comment retrouver le module « Maître »

Maintenir appuyé le bouton poussoir « Select » pendant au moins 2 secondes :

- Le buzzer bip 2 fois : le module est le module « Maître ».
- Rien ne se passe : le module est le module « Esclave ».

Toutes les configurations

Défaut constaté	Cause probable	Solution
Voyant rouge clignotant	Le 2^{e} Module formant la zone de détection est hors tension	Revoir l'alimentation du 2^{e} module
	Les modules formant la zone de détection sont sur des canaux différents	Mettre les 2 modules sur le même canal
	Mauvais alignement des cellules	Reprendre la procédure d'alignement
	Objet occultant les faisceaux	Dégager les axes des faisceaux
Le voyant rouge « Alarm » ne s'allume pas lorsque tous les faisceaux sont coupés	Alimentation incorrecte du module	Revoir l'alimentation
	Les deux cellules ne sont pas coupées simultanément (pour les barrières SB450-N, SB4100-N et SB4200-N seulement)	Couper tous les faisceaux simultanément
Le voyant rouge « Alarm » ne s'allume pas lorsque l'on coupe 1 seul faisceau	Module en mode « AND »	Module en mode « OR ». Voir « Mode de fonctionnement » en page 114 pour plus de détails.
Voyant rouge fixe pendant plus d'1 min	Mode de configuration usine	Modifier la configuration des switch 3 et 4.

Modules seuls uniquement

Défaut constaté	Cause probable	Solution
Voyant rouge : 1 éclat cyclique	Module en mode « Maitre » ou « Esclave »	Désactivé mode Maître/Esclave. Voir « Mode de fonctionnement » en page 114 pour plus de détails.

Modules en colonne uniquement

Défaut constaté	Cause probable	Solution
Voyant rouge : 1 éclat cyclique	Erreur de configuration des modules :	
	Plusieurs modules « Maître » configurés	Revoir configurer les switchs 3,4 et 5. Voir « Installation des modules en colonnes » en page 118 pour plus de détails.
	Pas de module « Maître » de configuré	Configurer un des modules en mode « Maître » avec les switchs 1 et 2. Voir « Installation des modules en colonnes » en page 118 pour plus de détails.
	La configuration de la position des modules « Esclave » n'est pas correcte	Revoir la configuration de la position des modules « Esclave » avec les switchs 1 et 2. Voir « Installation des modules en colonnes » en page 118 pour plus de détails.
	Pas de liaison Inter-module câblée	Câbler la liaison Inter-module. Voir « Installation des modules en colonnes » en page 118 pour plus de détails.
	Mixage des portées installées	Vérifier la compatibilité des modules. Mettre les modules de la même gamme. Voir Table 7 en page 118 pour plus de détails.

Spécifications

Modèle	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Distance maximum de protection en utilisation intérieure	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Distance maximum de protection en utilisation extérieure avec chauffage thermostaté	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Type de détection	Faisceau infrarouge pulsé de longueur d'onde 950 nm suivant 4 fréquences sélectionnables (canaux)				
Nombre de cellule	1 cellule		2 cellules		
Mode de détection	Coupure de la cellule		Coupure de 1 ou 2 cellules. Voir « Alignement et configuration des modules seuls » en page 115 pour plus de détails.		Coupure des 2 cellules
Temps de réponse de l'alarme intrusion	Réglable de 50 à 800 ms				
Temps de réponse de l'alarme disqualification	60s, non réglable				
Durée typique de l'alarme intrusion	Durée de coupure des cellules avec un minimum de 4 secondes				
Alimentation électronique	10 à 15 V DC				
Consommation sous 12V DC (1 module)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Alimentation chauffage	10 à 15 V AC/DC				
Consommation chauffage seul sous 12V DC (1 module)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Sortie « Intrusion » par contact NF hors alarme	Oui				
Sortie « Autosurveillance » par contact NF hors alarme	Oui				
Sortie « Disqualification » par contact NF hors alarme	Oui (avec inhibition de l'alarme intrusion)				
Capacité du contact du relais de l'alarme intrusion	30 V DC, 500 mA				
Capacité du contact Autosurveillance	30 V DC, 500 mA				
Capacité du contact du relais de l'alarme disqualification	30 V DC, 500 mA				
Température d'utilisation avec chauffage thermostaté	−25 à +55°C				
Indice de protection	IP44				
Poids	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

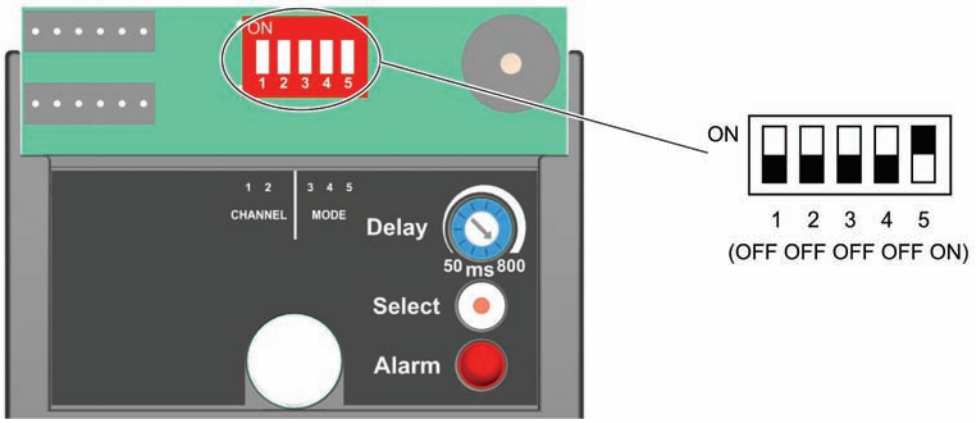
Modèle	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Orientation des cellules	Verticale ±10°				
Orientation du module	Horizontale ±90°				
Moyens d'alignement intégrés	Système de visée optique, voyant et buzzer indiquant la qualité du signal reçu				

[1] Dépends de la visibilité. Voir « Principales caractéristiques » en page 105 pour plus de détails.

Configuration par défaut

Pour la configuration par défaut des modules, voir Figure 23 ci-dessous. Les modules sont en mode « AND » par défaut.

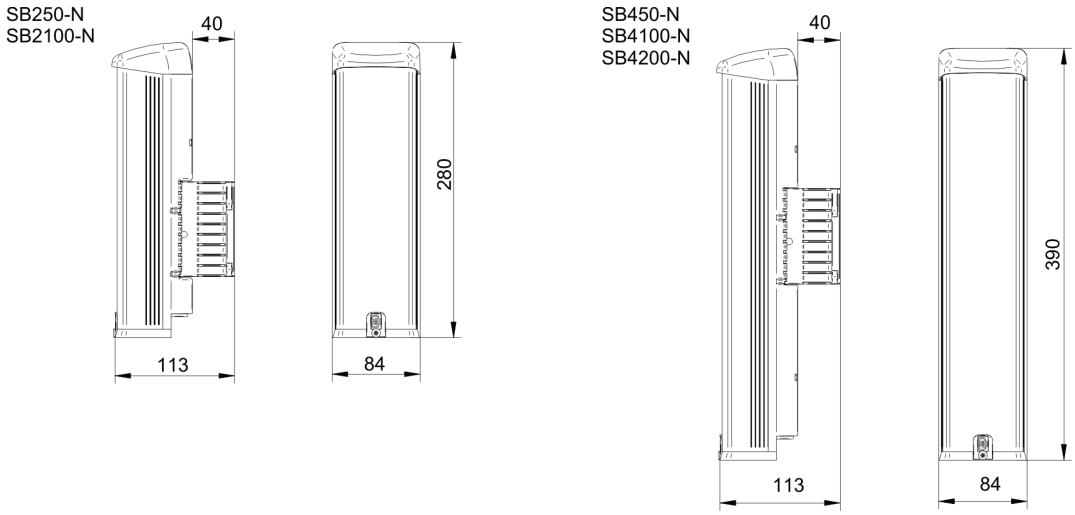
Figure 23 : Configuration du switch par défaut



Dimensions

Toutes les dimensions sont données en mm.

Figure 24 : Dimensions des modules



Accessoires et pièces de rechange

Accessoires

- SB53 : Embase
- SB52 : Alimentation
- SB18 : Chapeau anti-appui

Pièces de rechange

- SB12 : Capot pour colonne 1m
- SB17 : Capot pour colonne 1m50
- SB22 : Capot pour colonne 2m
- SB27 : Capot pour colonne 2m50
- SB32 : Capot pour colonne 3m
- SB13 : Capot pour module SB2XX
- SB14 : Capot pour module SB4XX
- SB19 : Flasques haute et basse + Contact d'autosurveillance + presse-étoupe

IT: Manuale di installazione dei rilevatori raggi infrarossi AIR serie SB

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Tutti i diritti riservati.

Marchi commerciali e brevetti Interlogix, il nome e logo Rilevatori raggi infrarossi AIR serie SB sono marchi commerciali di UTC Fire & Security.

Altre designazioni commerciali utilizzate nel presente documento possono essere marchi commerciali o marchi commerciali registrati dei produttori o dei fornitori dei rispettivi prodotti.

Produttore UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, Stati Uniti

Rappresentante autorizzato per l'UE:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Paesi Bassi

Certificazione CE

Direttive Unione Europea **1999/5/CE (direttiva R&TTE):** UTC Fire & Security dichiara che il presente dispositivo è conforme con i requisiti essenziali e altre disposizioni relative della direttiva 1999/5/CE.

2002/96/CE (direttiva WEEE): all'interno dell'Unione europea i prodotti contrassegnati con questo simbolo non possono essere smaltiti come normali rifiuti. Al momento dell'acquisto di un'apparecchiatura nuova analoga, restituire il prodotto al fornitore locale o smaltirlo consegnandolo presso gli appositi punti di raccolta. Per ulteriori informazioni consultare: www.recyclethis.info.

Informazioni di contatto www.utcfireandsecurity.com o www.interlogix.com

Assistenza clienti www.utcfssecurityproducts.it

Contenuti

Introduzione 137

Caratteristiche generali 138
Configurazione del rilevatore 139
Accessori forniti 139

Installazione 140
Linee guida generali 140
Montaggio del rilevatore 140
Rimozione del coperchio infrarossi 141
Cablaggio 142
Impostazioni dei commutatori DIP-switch 143
Diametro e lunghezza dei cavi 144
Relè disqualifica e di allarme 145
Collegamento del contatto antimanomissione 145

Configurazione 146
Selezione canale 146
Modalità operative 147
Impostazioni e allineamento del modulo singolo 148

Installazione dei moduli in colonne 151
Collegamenti 151
Impostazione della modalità "Secondaria" 153
Numerazione dei moduli 153
Selezione del modulo "principale" 154
Selezione del canale del modulo "principale" 155
Selezione della modalità di rilevamento 155
Rilevamento singolo del raggio inferiore (opzionale) 156
Allineamento delle colonne 158
Tempo di risposta 159
Riposizionamento del coperchio infrarossi 160

Test finali 161

Manutenzione 162

Risoluzione dei problemi 163

Specifiche 165
Configurazione predefinita 166
Dimensioni 166

Accessori e parti di ricambio 167

Introduzione

I rilevatori a due raggi infrarossi SB250-N/SB2100-N e i rilevatori a quattro raggi infrarossi SB450-N/SB4100-N/SB4200-N generano un allarme quando uno o due raggi vengono interrotti, ignorando in questo modo uccelli, piccoli animali, foglie secche e così via.

Consistono in due moduli di rilevamento identici dotati di relative celle per l'integrazione di entrambe le funzioni di trasmissione e ricezione. Tali moduli vengono installati a distanza l'uno di fronte all'altro per la loro protezione, creando una zona di rilevamento non fisica e invisibile.

I rilevatori si basano su un sistema di raggi infrarossi a impulsi e operano su quattro frequenze selezionabili dall'utente (canali) che consentono di evitare qualsiasi rischio di interferenza tra i rilevatori.

Le barriere SB450-N e SB4100-N dispongono di due modalità operative adatte a diversi tipi di installazione (vedere “Modalità operative” a pagina 147):

- modalità “AND”: ostruzione simultanea delle due celle adiacenti
- modalità “OR”: ostruzione di una delle celle

Fare riferimento a “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151 per informazioni dettagliate sulla funzionalità delle barriere a infrarossi nelle colonne.

Caratteristiche generali

- Massima portata all'aperto:

  - SB250-N: 50 m
  - SB2100-N: 100 m
  - SB450-N: 50 m
  - SB4100-N: 100 m
  - SB4200-N: 200 m

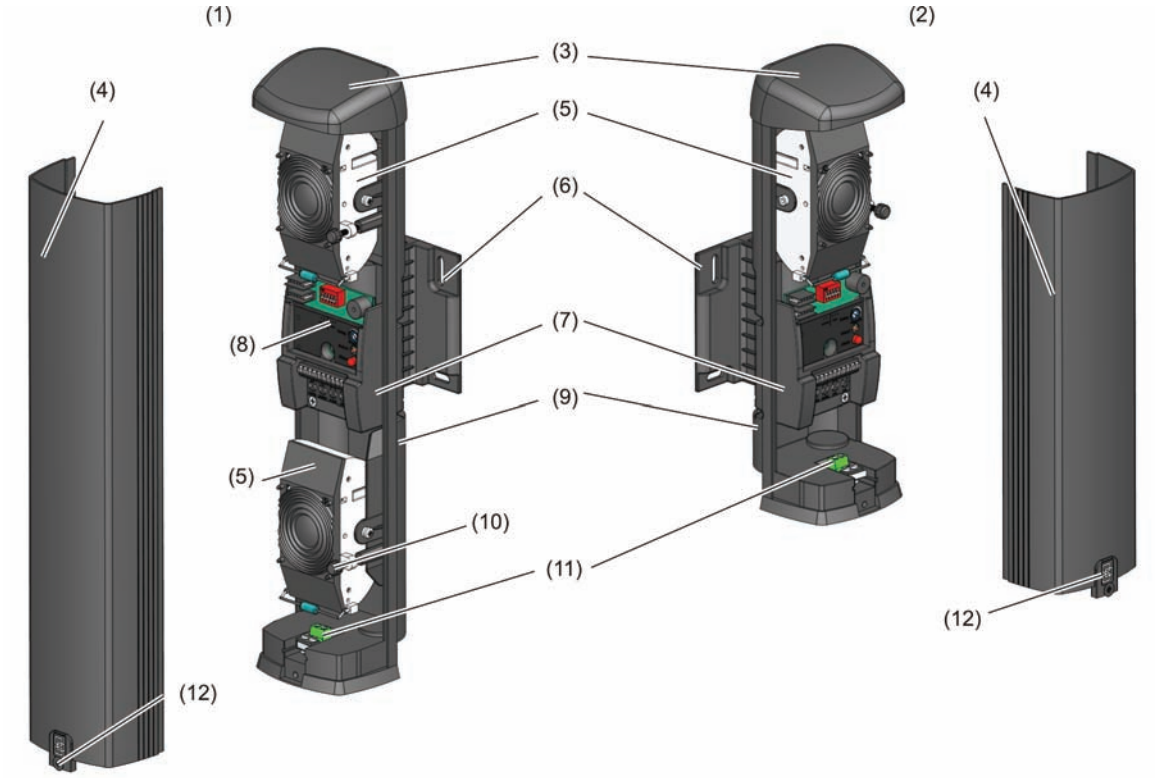
  La portata di una barriera ad infrarossi dipende direttamente dalla portata visiva.

  Massima portata di una cella a infrarossi secondo la visibilità:

  - Quando la visibilità è 200 m, la portata è 200 m.
  - Quando la visibilità è 60 m (nebbia densa), la portata è 100 m.
- Quattro frequenze selezionabili dall'utente (canali) per distinguere i vari rilevatori.
- I rilevatori SB250-N SB2100-N sono dotati di una cella.
- I rilevatori di tipo SB450-N, SB4100-N e SB4200-N sono dotati di due celle a doppio raggio.
- Due modalità operative per SB450-N e SB4100-N: “AND” e “OR”.
- SB250-N, SB2100-N e SB4200-N dispongono di un'unica modalità operativa: “AND”.

Configurazione del rilevatore

Figura 1: Configurazione del rilevatore



(1) Modulo a 2 celle, tipo SB450-N / SB4100-N / SB4200-N

(2) Modulo a 1 cella, tipo SB250-N / SB2100-N

(3) Piastra superiore

(4) Coperchio infrarossi

(5) Cella a doppio raggio

(6) Supporto regolabile

(7) Morsettiera

(8) Vite di bloccaggio in direzione orizzontale

(9) Telaio

(10) Allineamento cella verticale

(11) Manomissioni rimozione coperchio

(12) Graffetta di fissaggio per coperchio infrarossi

Accessori forniti

- Otto viti Ø3,9x13 per il fissaggio alla colonna
- Un manuale di installazione

Installazione

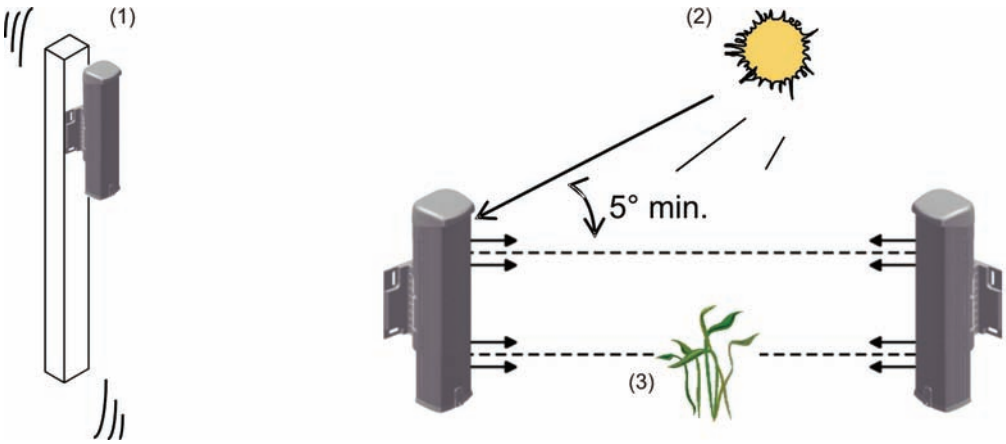
Linee guida generali

Vedere Figura 2 più sotto.

Per installare correttamente le barriere è necessario seguire determinate regole.

- Non fissare il rilevatore a un supporto instabile (quale una griglia o un palo malfermo). Vedere la voce 1.
- Non esporre il modulo alla luce solare diretta (voce 2).
- Accertarsi che la vegetazione non interrompa le celle (voce 3).

Figura 2: Possibili cause di instabilità



Montaggio del rilevatore

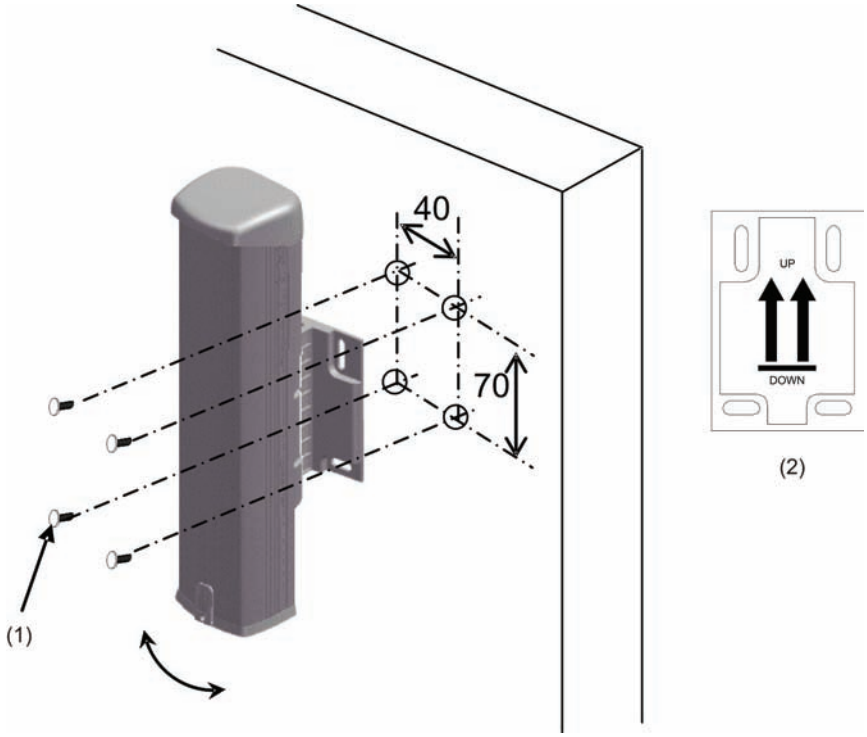
Per fissare i rilevatori su un supporto metallico, eseguire quattro fori da 3 mm e utilizzare le viti da lamiera fornite.

Per fissare i rilevatori su un muro, utilizzare viti e tasselli appropriati per il tipo di muro (si consiglia di utilizzare viti Ø5 x 30 minimo).

- Eseguire quattro fori e inserire i tasselli.
- Allineare i fori del supporto regolabile ai tasselli.

Nota: ruotare il modulo per raggiungere i fori delle viti del supporto regolabile (vedere Figura 3 a pagina 141).

Figura 3: Montaggio a parete



(1) 4 viti

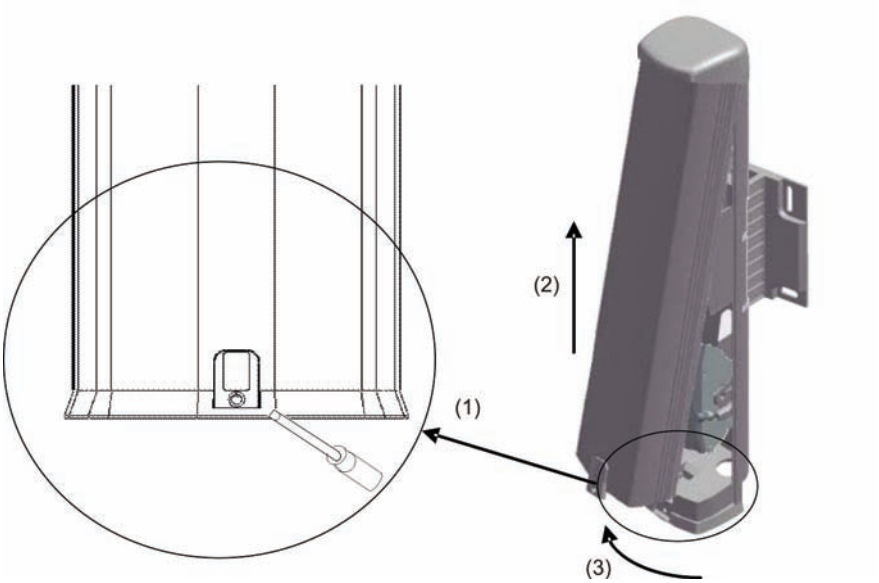
(2) Vista posteriore del supporto regolabile

Rimozione del coperchio infrarossi

Vedere Figura 4 a pagina 142.

1. Rimuovere la vite che fissa il coperchio infrarossi, prestando attenzione a non smarrire la graffetta (voce 1).
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto finché non viene fermato dalla piastra superiore (voce 2).
3. Estrarre il coperchio dalle scanalature nel telaio per rimuoverlo (voce 3).

Figura 4: Rimozione del coperchio infrarossi

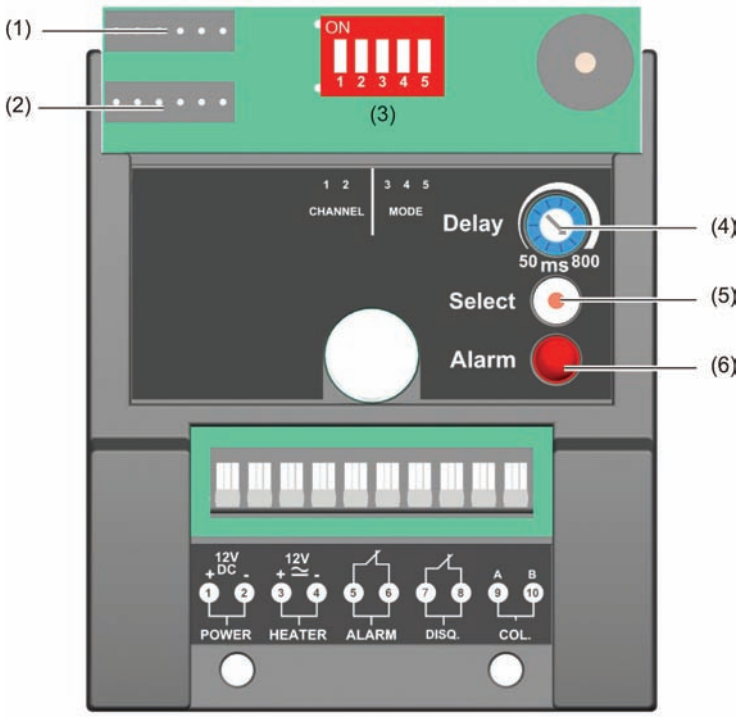


Cablaggio

Si consiglia di utilizzare alimentatori differenti per il modulo e le resistenze di riscaldamento.

Nota: se si utilizzano connettori a ghigliottina, inserire il cavo nel connettore e rimuoverlo leggermente per fissarlo.

Figura 5: Terminali e controlli



Voce	Descrizione	Nota
(1)	Cella superiore	
(2)	Cella inferiore	
(3)	Interruttori DIP	Selezione canale (1 e 2)
		Selezione modalità operativa (da 3 a 5)
(4)	Regolazione ritardo	Regolazione del tempo di risposta dell'allarme intrusione (da 50 a 800 ms)
(5)	Tasto di selezione	Selezione della modalità di allineamento
		Selezione delle celle in modalità di allineamento
(6)	LED allarme	Allarme intrusione/disqualifica (lampeggio)
		Livello del segnale in allineamento

Tabella 1: Morsettiera

Terminale	Descrizione
1	"+" alimentazione
2	"−" alimentazione
3	"+" resistenze riscaldamento
4	"−" resistenze riscaldamento
5	Relè anti intrusione NA
6	Relè anti intrusione COM
7	Relè disqualifica NA
8	Relè disqualifica COM
9	Sincronizzazione colonna A [1]
10	Sincronizzazione colonna B [1]

[1] Vedere “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151.

Impostazioni dei commutatori DIP-switch

Tabella 2: DIP switch 1 e 2 - Selezione canale

Commutatore 1	Commutatore 2	Funzione
OFF	OFF	Canale 1
ON	OFF	Canale 2
OFF	ON	Canale 3
ON	ON	Canale 4

Per ulteriori dettagli vedere “Selezione canale” a pagina 146.

Tabella 3: DIP switch da 3 a 5 - modalità operative

Commutatore 3	Commutatore 4	Commutatore 5	Funzione
OFF	OFF	ON	Modulo singolo in modalità "AND"
OFF	OFF	OFF	Modulo singolo in modalità "OR"
OFF	*ON*	*OFF*	*Modalità "Secondaria" con raggio basso abilitato*
OFF	*ON*	*ON*	*Modalità "Secondaria" con raggio basso disabilitato*
ON	*OFF*	*OFF*	*Modalità "Principale" con colonna di rilevamento singolo*
ON	*OFF*	*ON*	*Modalità "Principale" con colonna di rilevamento doppio*
ON	ON	OFF	Non utilizzato
ON	ON	ON	Non utilizzato

Per ulteriori dettagli vedere “Modalità operative” a pagina 147.

Diametro e lunghezza dei cavi

Tabella 4: Lunghezza del cavo di alimentazione 12 V⎓ (m) (tipo SYT1 schermato)

Ø del cavo (mm)	Sezione conduttore (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Tabella 5: Lunghezza del cavo di alimentazione resistenze riscaldamento 12 V⎓/CA (m) (tipo SYT1 schermato)

Ø del cavo (mm)	Sezione conduttore (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

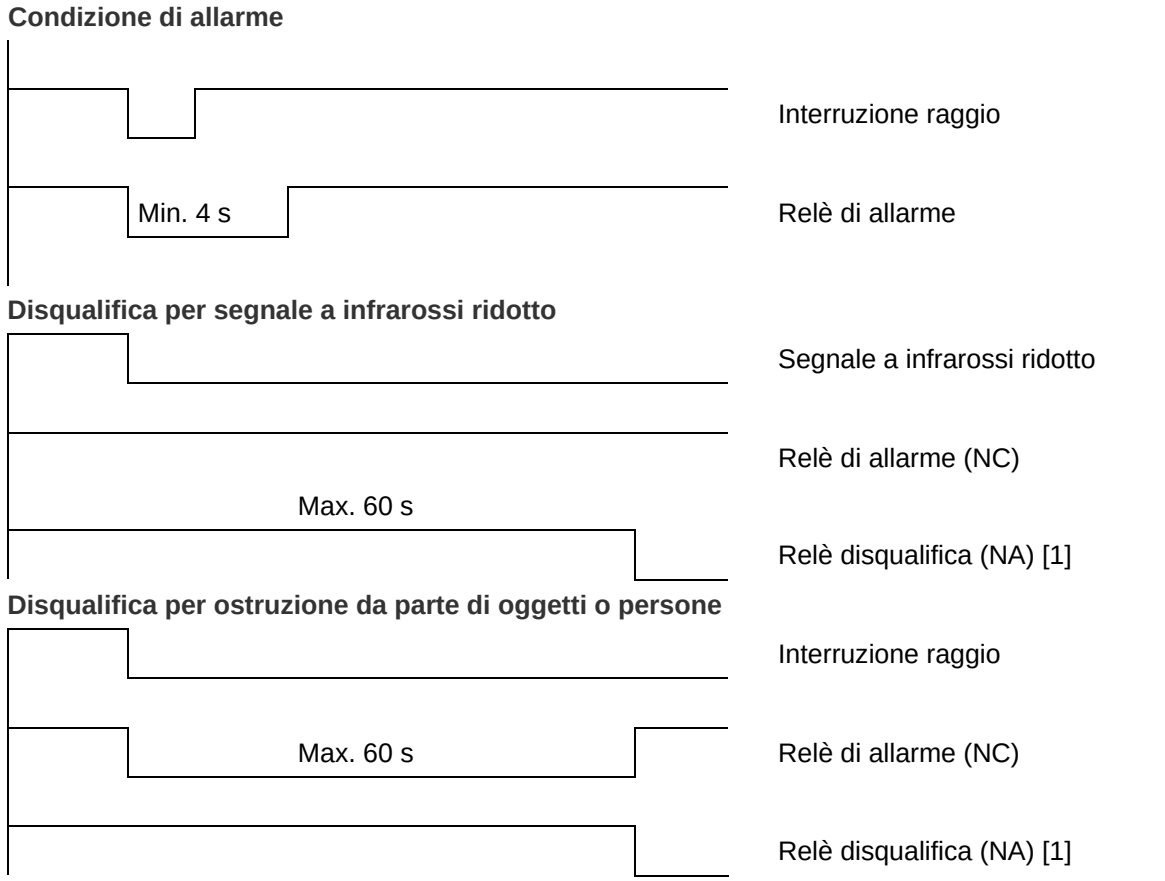
Nota: se viene utilizzato un cavo singolo per alimentare più elementi, la distanza fornita deve essere divisa per il numero di elementi collegati al cavo. Se più conduttori di pari sezione e polarità sono collegati in parallelo, le distanze fornite devono essere moltiplicate per il numero di conduttori.

Relè disqualifica e di allarme

Quando il segnale a infrarossi si riduce significativamente (ad esempio a causa di nebbia, acquazzoni ecc.) il relè disqualifica viene attivato dopo 60 secondi e il LED allarme lampeggia.

In caso di ostruzione dei raggi (ad esempio da parte di un oggetto o di una persona) per più di 60 secondi, viene attivato prima il relè di allarme e successivamente il relè disqualifica, mentre il primo viene resettato (vedere Figura 6 più sotto per informazioni).

Figura 6: Risposta dei relè



[1] Ciò consente di rilasciare il relè di allarme in caso di più relè di allarme collegati in serie (ad esempio, diversi moduli in un montante). Se tale opzione non è necessaria, collegare in serie i relè disqualifica e di allarme.

Collegamento del contatto antimanomissione

Rimuovere la PCB nella parte inferiore del modulo, collegare i due conduttori e riposizionare la PCB facendola scorrere nelle due scanalature fino all'arresto, prestando attenzione a non rovinare la linguetta del contatto.

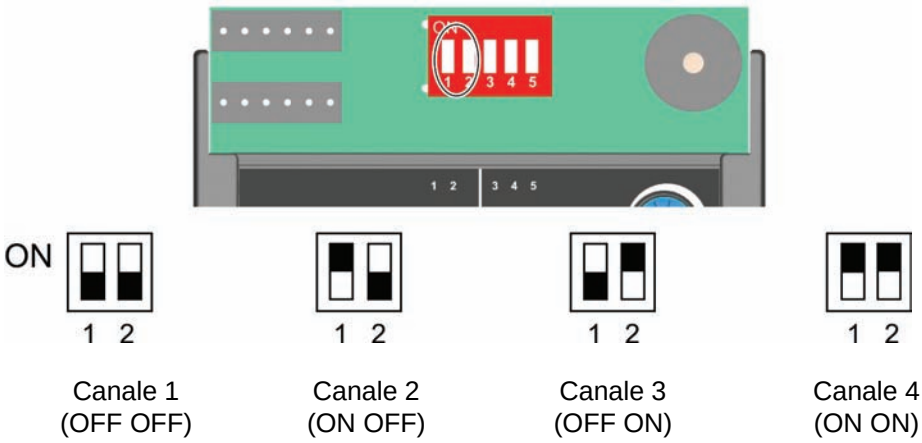
Configurazione

Selezione canale

Per evitare che rilevatori differenti nello stesso sito interferiscano l'uno con l'altro, è possibile scegliere fra quattro differenti frequenze (canali).

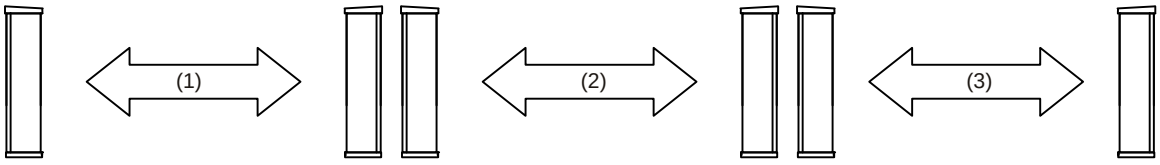
Ciascuno dei due moduli che compongono l'area di rilevamento deve essere impostato con lo stesso numero di canali. Tale configurazione si ottiene per mezzo dei DIP switch 1 e 2 nella parte superiore della morsettiera. Il canale viene convalidato all'accensione del rilevatore (la modifica del canale con il rilevatore acceso non avrà alcun effetto sulla selezione dello stesso).

Figura 7: Interruttori di selezione canale



Quando i rilevatori sono allineati allo stesso modo (vedere Figura 8 più sotto), allocare canali differenti a ciascuno di essi, dal canale 1 (voce 1) al canale 3 (voce 3).

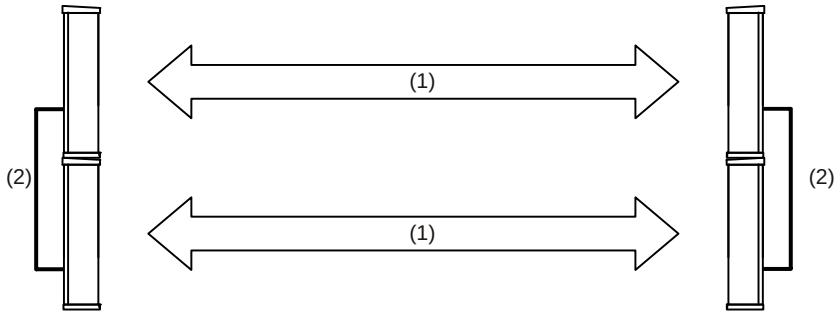
Figura 8: Esempio di canali multipli



(1) Canale 1 (2) Canale 2 (3) Canale 3

Quando i rilevatori sono posizionati l'uno sull'altro (vedere Figura 9 più sotto), allocare lo stesso canale a ciascuno di essi e collegarli mediante relè utilizzando il collegamento di sincronizzazione in modalità Colonna.

Figura 9: Esempio di canale singolo



(1) Canale 1 (2) Collegamento tra moduli

Modalità operative

Le barriere SB450-N e SB4100-N sono dotate di due modalità operative:

- Modalità “AND”: oscuramento simultaneo di due celle a doppio raggio per attivare l'allarme intrusione.
- Modalità “OR”: oscuramento di una delle due celle a doppio raggio per attivare l'allarme intrusione.

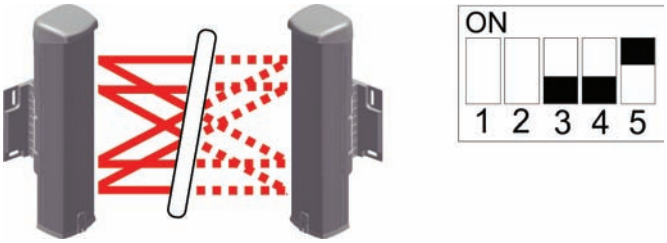
La modalità viene selezionata tramite i DIP switch da 3 a 5. La posizione dei DIP switch è mostrata in Figura 5 a pagina 142.

Vedere Figura 10 a pagina 148 per un'illustrazione delle modalità e le impostazioni dei DIP switch.

Attenzione: le impostazioni dei DIP switch devono essere identiche su entrambi i moduli associati. In modalità OR anche il tempo di risposta deve coincidere.

Figura 10: Modalità operative

Modalità “AND”:



Modalità “OR”:

Attenzione: regolare il tempo di risposta dell'allarme intrusione tramite il potenziometro, come descritto in “Tempo di risposta” a pagina 159. La sensibilità di rilevamento della barriera viene così adattata all'ambiente. Un tempo di risposta lungo riduce la sensibilità.

Nota: la selezione della modalità è disponibile solo nei dispositivi con moduli a due celle (SB450-N e SB4100-N), ad eccezione del tipo SB4200-N che supporta esclusivamente la modalità "AND"

Attenzione: la modalità operativa selezionata viene attivata all'accensione della barriera. Qualsiasi modifica della relativa impostazione del DIP switch non ha alcun effetto finché l'alimentatore del rilevatore non viene ricollegato.

Impostazioni e allineamento del modulo singolo

Allineamento ottico

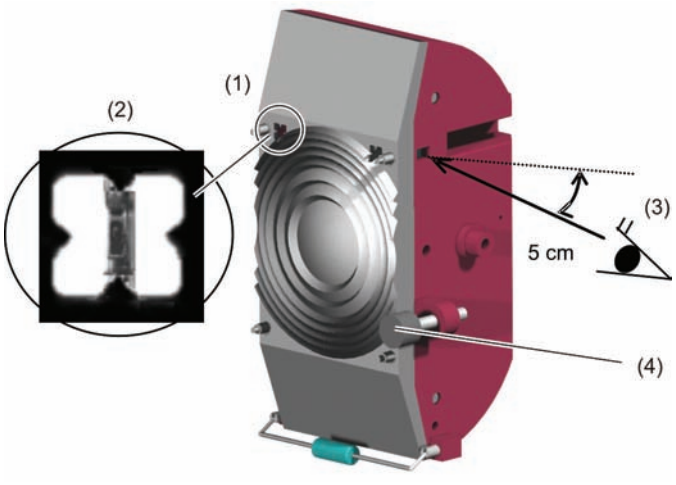
Figura 11: Allineamento ottico

Tale allineamento consiste nell'allineare gli assi ottici dei moduli installati l'uno di fronte all'altro.

È una regolazione dell'allineamento di base eseguita per ciascun modulo mediante il sistema di visuale integrato.

Allineamento visivo delle celle

Figura 12: Allineamento visivo



(1) Mirino

(2) Immagine mirino

(3) Angolo obliquo

(4) Vite a testa zigrinata per regolazione verticale

Per allineare il rilevatore:

1. Svitare leggermente il supporto regolabile del modulo.
2. Posizionare l'occhio con un angolo obliquo a circa 5 cm dal modulo, come mostrato in Figura 12 più sopra, voce 3.
3. Osservare lo specchio all'interno del modulo per visualizzare l'immagine (voce 2) del modulo opposto attraverso il mirino (voce 1) sul lato della cella.

   - Allineamento orizzontale: ruotare il supporto regolabile fino a 90°.
   - Allineamento verticale: ruotare la vita a testa zigrinata (voce 4) fino a 10°.

Dopo aver ottenuto l'allineamento ottimale, serrare la vite del supporto regolabile per bloccare la rotazione orizzontale.

Ottimizzazione dell'allineamento dei rilevatori (senza sincronizzazione dei moduli)

Figura 13: Ottimizzazione dell'allineamento dei rilevatori

1. Spegnere e riaccendere l'unità (modulo)

   - Il cicalino emette un segnale acustico per SB250-N e SB450-N.
   - Il cicalino emette due segnali acustici per SB2100-N e SB4100-N.

- Il cicalino emette tre segnali acustici per SB4200-N.

2. Tenere premuto il pulsante "Select" [Seleziona] (per almeno 2 secondi) finché il cicalino non emette due segnali acustici.

   Il LED rosso lampeggia una volta e il cicalino emette un segnale acustico prolungato per indicare l'allineamento della cella inferiore.

3. Ruotare la cella finché il segnale acustico del cicalino diviene continuo e la luce del LED allarme diviene fissa.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N e SB4100-N: l'allineamento deve essere eseguito cella per cella.

   - SB4200-N: l'allineamento deve essere eseguito simultaneamente su entrambe le celle.

   Per informazioni sull'indicazione di stato vedere “Indicazione dello stato di allineamento” più sotto.

4. Per i moduli SB450-N e SB4100-N, passare alla cella successiva premendo il pulsante "Select" [Seleziona]. Il lampeggio del LED allarme e i segnali acustici emessi dal cicalino indicano il numero della cella da allineare.

   Ruotare la cella finché il segnale acustico del cicalino diviene continuo e la luce del LED allarme diviene fissa.

Per uscire dalla modalità di allineamento, tenere premuto il pulsante "Select" [Seleziona] per più di due secondi finché il cicalino non emette due segnali acustici.

Indicazione dello stato di allineamento

Tabella 6: Indicazione dello stato di allineamento

Stato LED rosso	Stato cicalino	Stato allineamento
Lampeggio lento	Segnale lento	Scarso
Lampeggio rapido	Segnale rapido	Buono [1]
Luce fissa	Segnale continuo	Eccellente

Nota: in assenza di segnale, il cicalino emette un segnale acustico al secondo.

[1] Se non è possibile raggiungere un segnale acustico continuo, i moduli SB4200-N tentano di ottenere il segnale più rapido possibile.

Installazione dei moduli in colonne

È possibile combinare fino a 4 moduli diversi in una colonna. Tabella 7 più sotto viene mostrata la compatibilità dei modelli di rilevatore in una colonna.

Tabella 7: Compatibilità dei modelli di rilevatore

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Sì	Sì	No	No	No
SB450-N	Sì	Sì	No	No	No
SB2100-N	No	No	Sì	Sì	No
SB4100-N	No	No	Sì	Sì	No
SB4200-N	No	No	No	No	Sì

Si sconsiglia di abbinare rilevatori di marchi o generazioni differenti (ad esempio SB250 e SB250-N) nella stessa colonna.

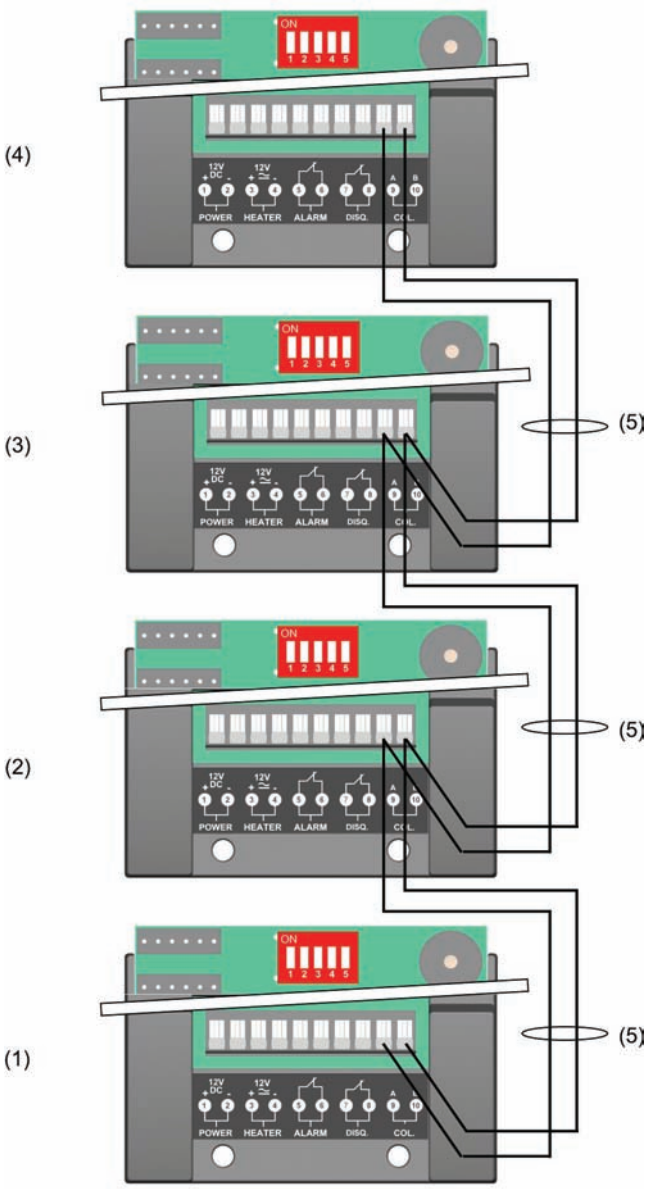
Collegamenti

Montare i moduli come descritto in “Installazione” a pagina 140.

Collegare tra loro i moduli mediante i collegamenti tra moduli A e B (collegare A con A e B con B).

Si consiglia di collegare i relè di allarme al modulo 2 (il secondo modulo dal basso della colonna), in quanto tale modulo è indicato per essere selezionato come "principale".

Figura 14: Cablaggio di moduli multipli



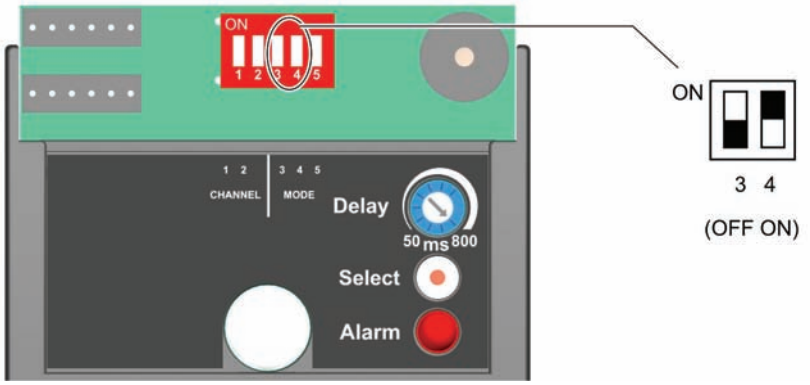
Da (1) a (4) Moduli da 1 a 4

(5) Collegamento tra moduli

Impostazione della modalità "Secondaria"

Impostare tutti i moduli in modalità "Secondaria": il commutatore 3 su OFF e il commutatore 4 su ON.

Figura 15: Modalità Secondaria



Attenzione: tutte le configurazioni dei commutatori dei moduli in una colonna devono coincidere con quelle dei moduli opposti nell'altra colonna che rappresenta la barriera.

Numerazione dei moduli

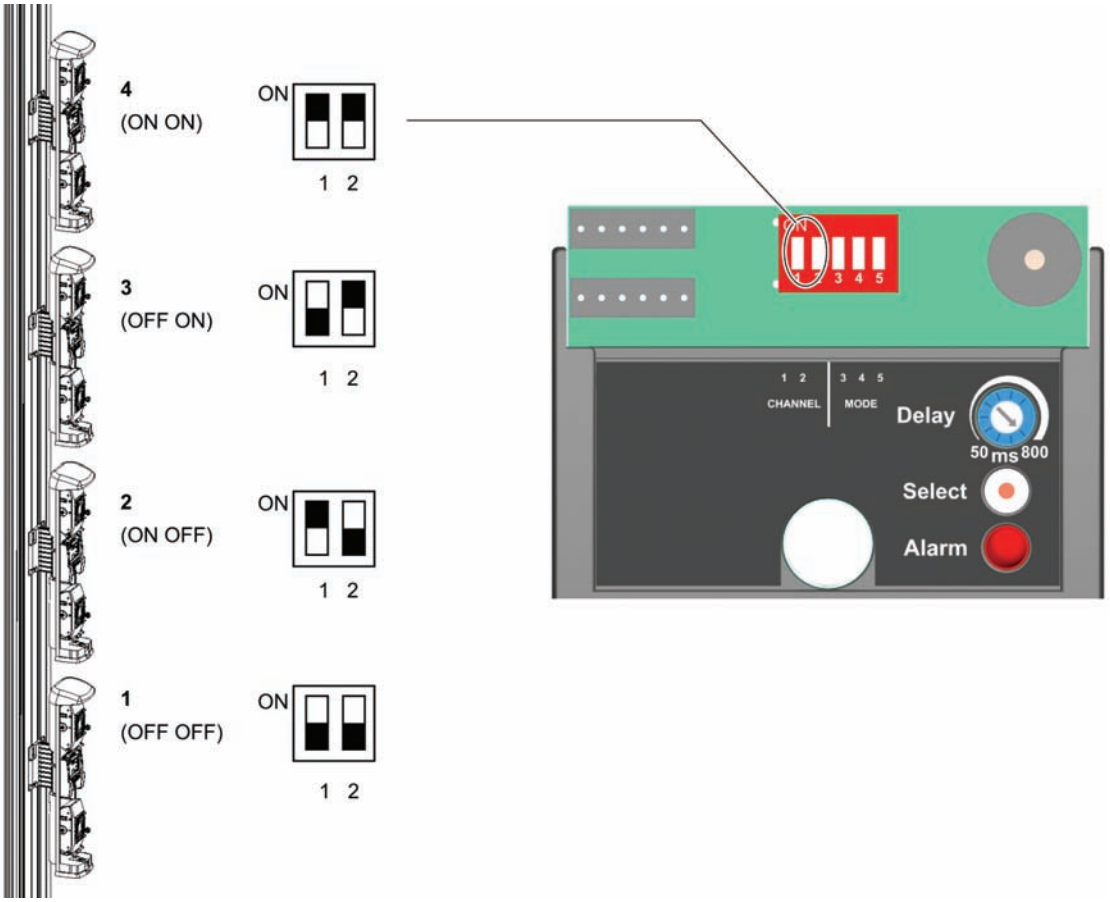
Determinare la posizione dei moduli all'interno di una colonna.

Nota: i numeri corrispondenti alle posizioni devono seguire un ordine dal basso verso l'alto. Se in una colonna sono presenti meno di 4 moduli, la numerazione deve essere priva di sovrapposizioni e intervalli inutilizzati (vedere Tabella 8 più sotto).

Tabella 8: Numerazione dei moduli consentita

	Posizione 1	Posizione 2	Posizione 3	Posizione 4
2 moduli	X	X		
3 moduli	X	X	X	
4 moduli	X	X	X	X

Figura 16: Configurazione del modulo

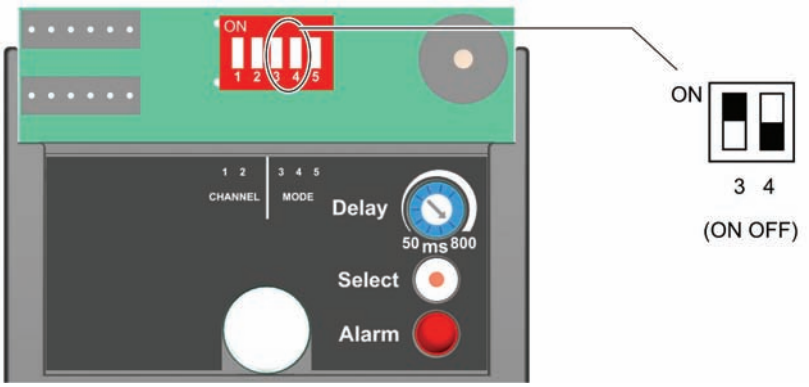


Selezione del modulo "principale"

Impostare il modulo su cui collegare i relè di allarme in modalità "Principale": il commutatore 3 su ON e il commutatore 4 su OFF.

Attenzione: una colonna è composta da un modulo "principale" e fino a 3 moduli "secondari". Il modulo "principale" può essere posizionato ovunque all'interno della colonna: posizione 1, 2, 3 o 4. Se il "principale" è installato in posizione 1, non è possibile utilizzare il rilevamento singolo del raggio inferiore (vedere “Rilevamento singolo del raggio inferiore (opzionale)” a pagina 156 per maggiori informazioni).

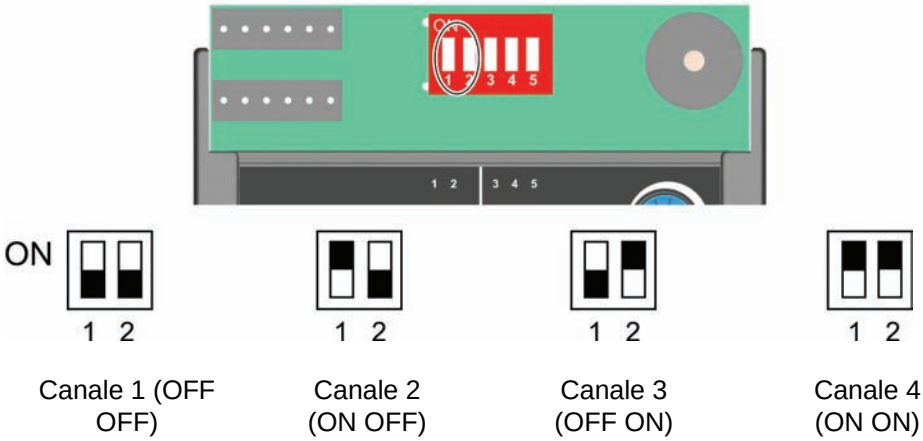
Figura 17: Selezione della modalità "Principale"



Selezione del canale del modulo "principale"

Selezionare il canale della barriera sul modulo “principale” (vedere anche “Selezione canale” a pagina 146).

Figura 18: Selezione del canale del modulo principale



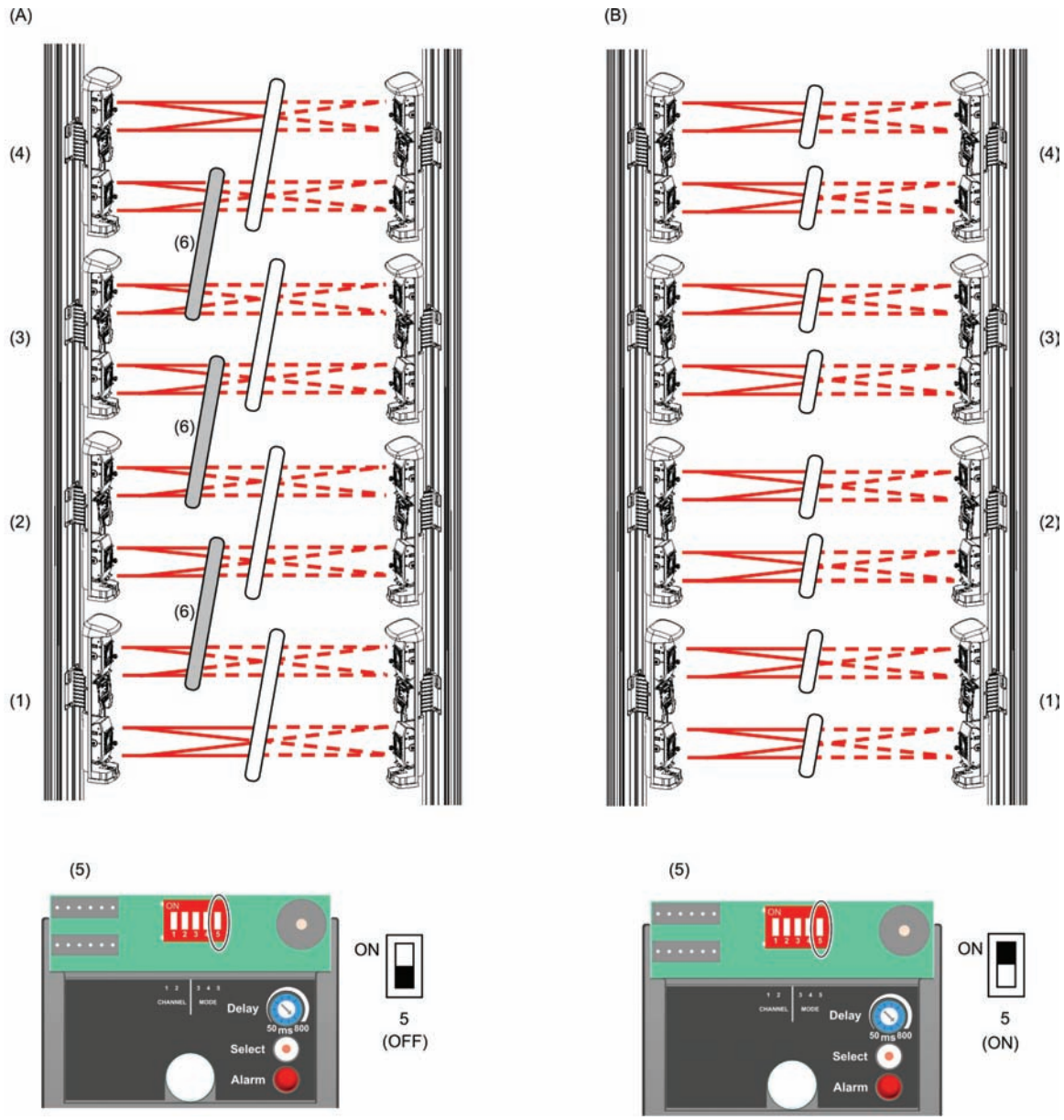
Selezione della modalità di rilevamento

Selezionare la modalità di rilevamento: rilevamento semplice o rilevamento doppio (non disponibile sui moduli SB4200-N).

La modalità di rilevamento viene impostata sul modulo "principale":

- Commutatore 5 del modulo “principale” su ON per selezionare il rilevamento doppio.
- Commutatore 5 del modulo “principale” su OFF per selezionare il rilevamento semplice.

Figura 19: Selezione della modalità di rilevamento



(A) Modalità rilevamento doppio

(B) Modalità rilevamento semplice

Da (1) a (4) Moduli da 1 a 4

(5) Impostazioni modulo “principale”

(6) Rilevamento doppio tra moduli

Nota importante: il rilevamento doppio può essere selezionato per tutti i tipi di moduli, ad eccezione di SB4200-N (voce 6).

Rilevamento singolo del raggio inferiore (opzionale)

Nota importante: funzionalità non disponibile nei moduli SB4200-N, SB250-N e SB2100-N.

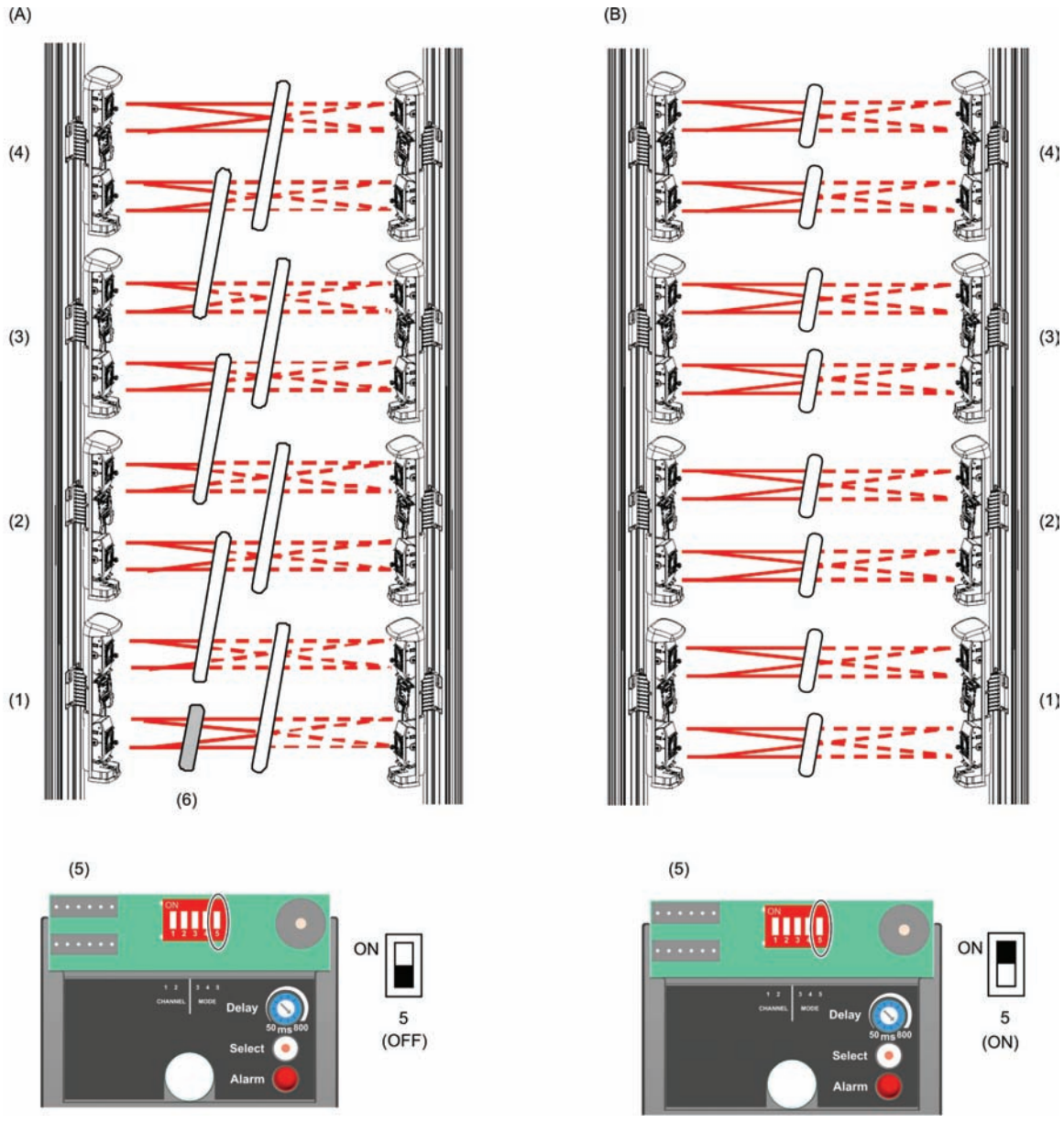
La colonna deve essere configurata in modalità di rilevamento doppio per attivare il rilevamento singolo del raggio inferiore.

Tale rilevamento singolo attiva l'allarme intrusione quando il raggio inferiore viene disattivato per un periodo di 1,5 s.

Il rilevamento singolo del raggio inferiore viene attivato sul modulo "secondario" solo in posizione 1.

- Commutatore 5 del modulo “secondario” su OFF per attivare il rilevamento singolo del raggio inferiore.
- Commutatore 5 del modulo “secondario” su ON per disattivare il rilevamento singolo del raggio inferiore.

Figura 20: Rilevamento singolo del raggio inferiore



(A) Modalità di rilevamento doppio con rilevamento singolo

(B) Modalità di rilevamento doppio senza rilevamento singolo

Da (1) a (4) Moduli da 1 a 4

(5) Impostazioni modulo “principale”

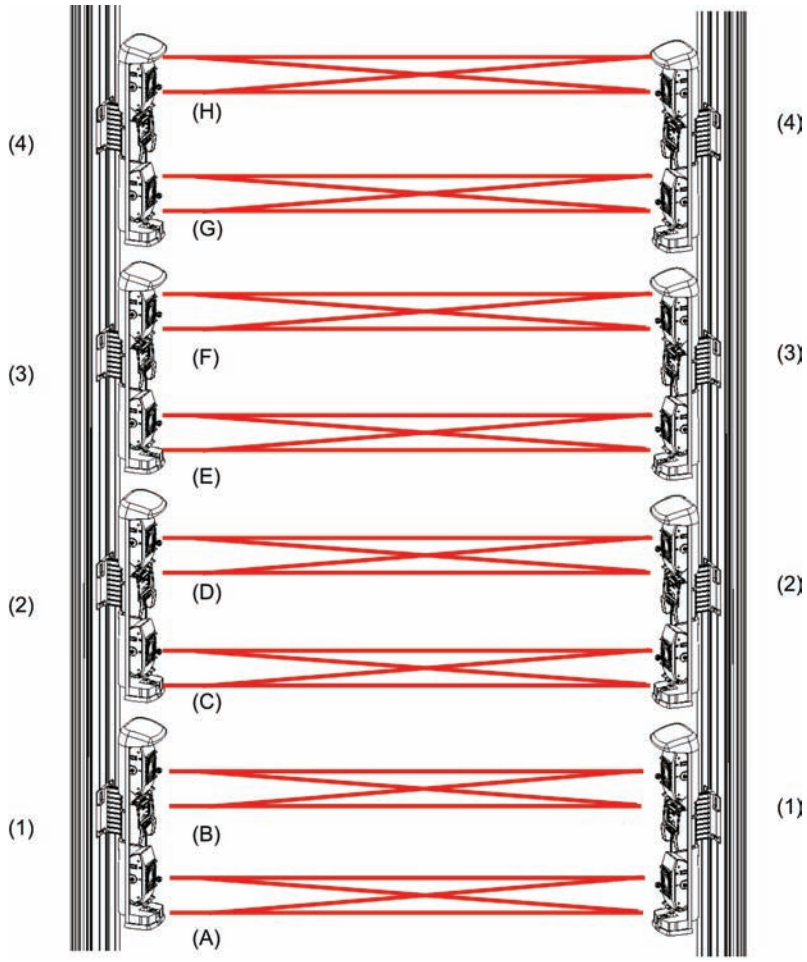
(6) Rilevamento doppio tra moduli

Allineamento delle colonne

Allineamento delle colonne: allineare innanzitutto le celle con visuale ottica integrata su ogni cella per ciascun modulo (vedere “Impostazioni e allineamento del modulo singolo” a pagina 148).

Ottimizzazione dell'allineamento delle barriere sincronizzate

Figura 21: Ottimizzazione dell'allineamento delle barriere sincronizzate



Da (1) a (4) Moduli da 1 a 4 Da (A) a (H) Celle da 1 a 8

1. Spegnere e riaccendere i moduli nella barriera.

   - Il cicalino emette un segnale acustico per SB250-N e SB450-N.
   - Il cicalino emette due segnali acustici per SB2100-N e SB4100-N.
   - Il cicalino emette tre segnali acustici per SB4200-N.

   Il LED rosso lampeggia da 5 a 10 secondi durante l'inizializzazione della colonna.

2. Premere il pulsante "Select" [Seleziona] del modulo "principale" (per almeno 2 secondi) finché il relativo cicalino non emette due segnali acustici.

Il LED rosso lampeggia una volta e il cicalino emette un segnale acustico prolungato sul modulo "principale" per indicare l'allineamento della cella inferiore.

3. Ruotare e regolare nuovamente la cella finché il cicalino non emette un segnale acustico continuo e la luce del LED rosso diviene fissa.

   Nota: SB250-N, SB2100-N, SB450-N e SB4100-N sono allineati cella per cella. SB4200-N è allineato modulo per modulo (due celle dello stesso modulo alla volta).

   Per informazioni sull'indicazione di stato vedere “Indicazione dello stato di allineamento” a pagina 150.

4. Spostarsi alla cella successiva premendo il pulsante "Select" [Seleziona] del modulo "principale": il lampeggio del LED rosso e i segnali acustici del cicalino indicano il numero della cella da allineare.

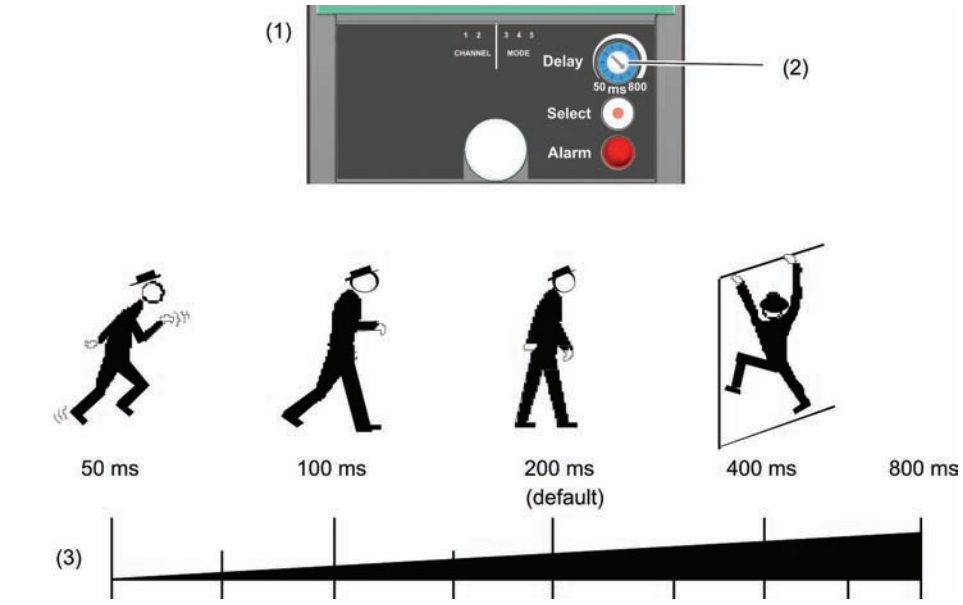
   Ruotare e regolare nuovamente la cella finché il cicalino non emette un segnale acustico continuo e la luce del LED rosso diviene fissa.

Per uscire dalla modalità di allineamento, premere il pulsante "Select" [Seleziona] del modulo "principale" per più di due secondi finché il cicalino non emette due segnali acustici.

Tempo di risposta

Impostare il tempo di risposta dell'allarme intrusione mediante il potenziometro del modulo "principale".

In questo modo la sensibilità della barriera si adatta all'ambiente. Un tempo di risposta lungo riduce la sensibilità della barriera.



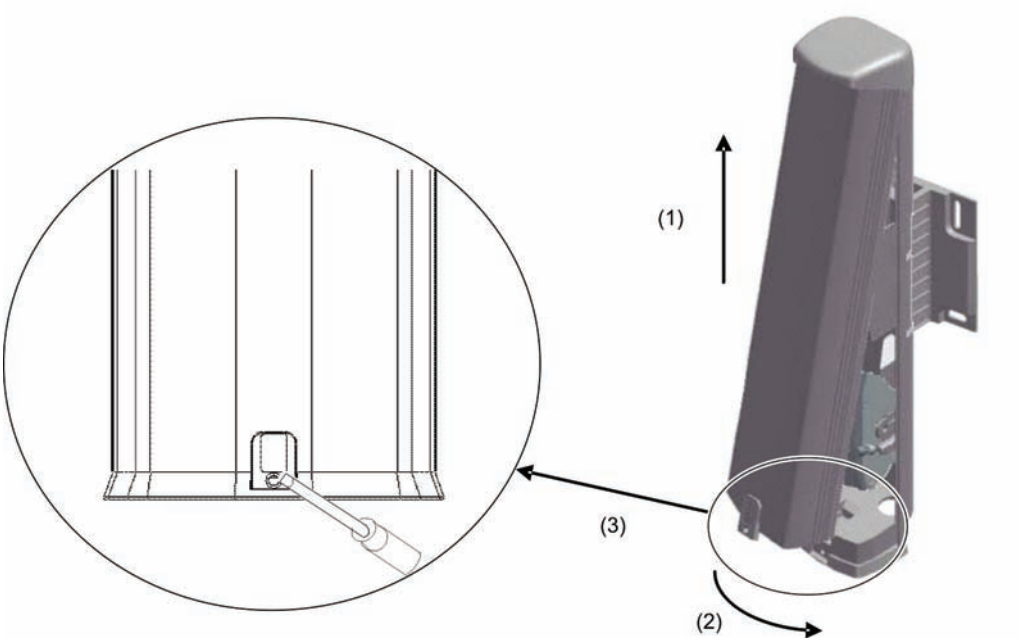
(1) Modulo “principale”

(2) Potenziometro per impostare il tempo di risposta dell'allarme intrusione

(3) Tempo di risposta

Riposizionamento del coperchio infrarossi

Figura 22: Riposizionamento del coperchio infrarossi



1. Inserire il coperchio infrarossi nelle scanalature del telaio, prestando attenzione a non allentare la graffetta (punto 1).
2. Fare scorrere il coperchio verso l'alto finché non viene fermato dalla piastra superiore (punto 2).
3. Posizionarlo lungo il telaio, quindi farlo scorrere verso il basso e serrare la vite di fissaggio del coperchio (punto 3).

Test finali

Dopo l’installazione, verificare il funzionamento complessivo con un test generale.

Barriere SB250-N e SB2100-N

- Controllo dei movimenti nella cella: allarme intrusione.
- Interruzione prolungata della cella per più di un minuto: allarme disqualifica.

Per le barriere SB4200-N

- Controllo dei movimenti solo in una delle due celle: allarme non attivato.
- Controllo dei movimenti in entrambe le celle: allarme intrusione.
- Interruzione prolungata di entrambe le celle per più di un minuto: allarme disqualifica.

Per le barriere SB450-N e SB4100-N

Modalità “AND”:

- Controllo dei movimenti solo in una delle due celle: allarme non attivato.
- Controllo dei movimenti in entrambe le celle: allarme intrusione.
- Interruzione prolungata di entrambe le celle per più di un minuto: allarme disqualifica.

Modalità “OR”:

- Controllo dei movimenti nella cella superiore: allarme intrusione.
- Controllo dei movimenti nella cella inferiore: allarme intrusione.
- Interruzione prolungata di una delle due celle per più di un minuto: allarme disqualifica.

Moduli installati in colonne

Rilevamento semplice:

- Controllo dei movimenti solo in una delle due celle: allarme intrusione.
- Interruzione prolungata di una cella per più di un minuto: allarme disqualifica.

Rilevamento doppio:

- Controllo dei movimenti solo in una delle due celle: allarme non attivato.
- Controllo dei movimenti in entrambe le celle adiacenti: allarme intrusione.
- Test dei movimenti in due celle adiacenti di due moduli differenti (eccetto SB4200-N): allarme intrusione.
- Interruzione prolungata di una delle due celle per più di un minuto: allarme disqualifica.
- Se la cella inferiore è abilitata: controllo dei movimenti nella cella inferiore per più di 1,5 secondi: allarme intrusione.

Manutenzione

Per mantenere livelli di prestazione ottimali, è richiesta una minima manutenzione:

- Pulire il coperchio infrarossi di ciascun modulo almeno una volta all'anno (o più spesso, a seconda dell’esposizione alla sporcizia).
- Ripetere i test finali (una volta all’anno). Vedere “Test finali” a pagina 161.

Risoluzione dei problemi

Come identificare il modulo "principale"

Premere il pulsante "Select" [Seleziona] per almeno 2 secondi:

- Il cicalino emette due segnali acustici: il modulo è “principale”.
- Il cicalino non emette segnali acustici: il modulo è “secondario”.

Tutte le configurazioni

Guasto	Possibile causa	Soluzione
LED rosso lampeggiante	Il secondo modulo che crea la zona di rilevamento non è alimentato	Controllare l'alimentatore del secondo modulo
	I moduli che creano la zona di rilevamento utilizzano canali differenti	Impostare entrambi i moduli associati sullo stesso canale
	L'allineamento delle celle non è corretto	Ripetere la procedura di allineamento
	Le celle sono coperte o in disqualifica	Pulire il campo visivo delle celle
Il LED rosso di allarme non si illumina quando i raggi vengono interrotti	L'alimentatore del modulo non è corretto	Controllare l'alimentatore
	I raggi di entrambe le celle non vengono interrotti simultaneamente (solo per le barriere SB450-N, SB4100-N e SB4200-N)	Interrompere tutti i raggi delle celle contemporaneamente
Il LED rosso di allarme non si illumina quando viene interrotto solo un raggio	Moduli in modalità "AND"	Impostare il modulo in modalità "OR". Per ulteriori dettagli vedere “Modalità operative” a pagina 147.
Il LED rosso rimane acceso per più di un minuto	Modalità di configurazione predefinita	Impostare i commutatori DIP switch 3 e 4.

Solo moduli singoli

Guasto	Possibile causa	Soluzione
LED rosso: un lampeggio	Il modulo è in modalità "Principale" o "Secondaria"	Disattivare la modalità selezionata. Per ulteriori dettagli vedere “Modalità operative” a pagina 147.

Solo moduli installati in colonne

Guasto rilevato	Possibile causa	Soluzione
LED rosso: un lampeggio	Errore nelle impostazioni dei moduli:	
	Impostazione di più moduli "principali"	Verificare le impostazioni dei DIP switch da 3 a 5. Per ulteriori dettagli vedere “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151.
	Nessun modulo "principale" impostato	Impostare uno dei moduli "principali" con i commutatori 1 e 2. Per ulteriori dettagli vedere “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151.
	Posizione errata dei moduli "secondari"	Verificare la posizione dei moduli "secondari" con i commutatori 1 e 2. Per ulteriori dettagli vedere “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151.
	Errore collegamento tra moduli	Eseguire i collegamenti tra moduli. Per ulteriori dettagli vedere “Installazione dei moduli in colonne” a pagina 151.
	Installazione di modelli diversi.	Verificare la compatibilità dei moduli. Utilizzare solo i moduli della stessa gamma. Per ulteriori informazioni, vedere Tabella 7 a pagina 151.

Specifiche

Modello rilevatore	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Massima distanza protetta per utilizzo in interni	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Massima distanza protetta per utilizzo in esterni con riscaldamento controllato mediante termostato	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Tipo di rilevamento	Raggi infrarossi a impulsi di lunghezza d'onda di 950 nm con possibilità di scelta di quattro canali				
Numero di celle	1 cella		2 celle		
Modalità di rilevamento	Cella interrotta		Una o due celle interrotte. Per ulteriori dettagli vedere "Impostazioni e allineamento del modulo singolo" a pagina 148.		Entrambe le celle interrotte
Tempo di risposta allarme intrusione	Regolabile da 50 a 800 ms				
Tempo di risposta allarme disqualifica	60 s, non regolabile				
Durata tipica allarme intrusione	Durata interruzione della cella, con un minimo di quattro secondi				
Alimentatore	Da 10 a 15 V⎓				
Consumo corrente a 12 V⎓ (un modulo)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Alimentazione riscaldatore	Da 10 a 15 V CA/⎓				
Consumo corrente riscaldatore a 12 V⎓ (un modulo)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Uscita intrusione per ciascun allarme NC dei commutatori disabilitata	Sì				
Uscita manomissione per ciascun allarme NC dei commutatori disabilitata	Sì				
Uscita disqualifica per ciascun allarme NA dei commutatori disabilitata	Sì (interrompendo l'allarme intrusione)				
Potenza nominale uscita allarme intrusione	30 V⎓, 500 mA				
Potenza nominale uscita manomissione	30 V⎓, 500 mA				
Potenza nominale uscita allarme disqualifica	30 V⎓, 500 mA				
Temperatura di funzionamento con riscaldamento controllato mediante termostato	Da −25 a +55°C				

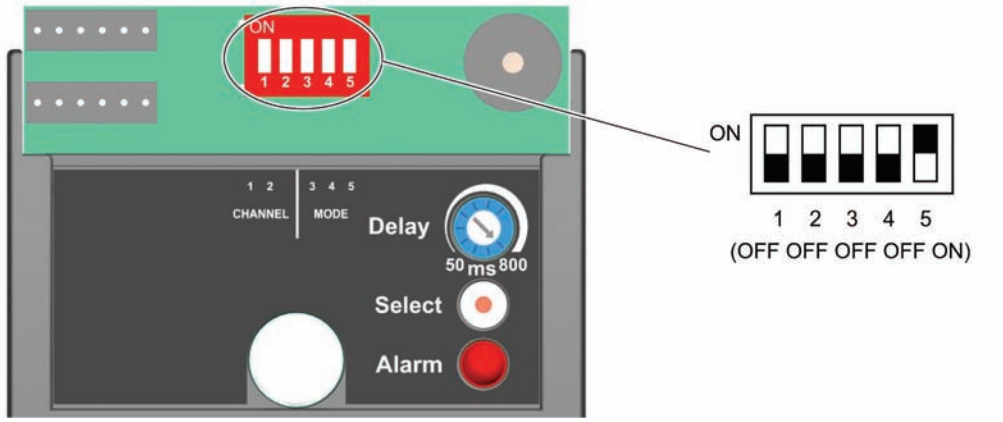
Modello rilevatore	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Classe di protezione	IP44				
Peso	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg
Regolabilità direzione cella	Verticalmente ±10°				
Regolabilità direzione modulo	Orizzontalmente ±90°				
Strumenti di allineamento integrati	Sistema di mirino ottico, LED e cicalino per indicare la qualità del segnale ricevuto				

[1] Dipende dalla visibilità. Per ulteriori dettagli vedere “Caratteristiche generali” a pagina 138.

Configurazione predefinita

Per le impostazione predefinite dei moduli vedere la figura 23. I moduli sono in modalità “AND” per impostazione predefinita.

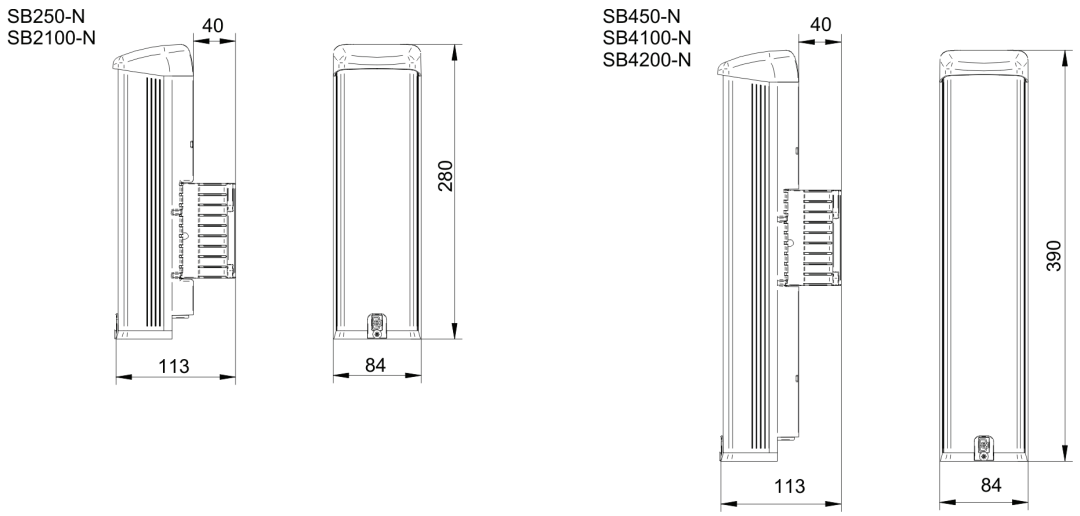
Figura 23: Impostazione predefinita commutatori DIP switch



Dimensioni

Tutte le dimensioni sono fornite in mm.

Figura 24: Dimensioni del rilevatore



Accessori e parti di ricambio

Accessori

- SB53: presa orizzontale
- SB52: alimentatore
- SB18: tappo antiscavalcamento

Parti di ricambio

- SB12: coperchio per colonna 1 m
- SB17: coperchio per colonna 1,5 m
- SB22: coperchio per colonna 2 m
- SB27: coperchio per colonna 2,5 m
- SB32: coperchio per colonna 3 m
- SB13: coperchio per modulo SB2XX
- SB14: coperchio per modulo SB4XX
- SB19: inferiore e superiore + scheda manomissione + pressacavi

NL: SB-serie AIR-beamdetectoren Installatiehandleiding

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Alle rechten voorbehouden.

Handelsmerken en patenten

Interlogix, de SB-serie AIR-beamdetectoren-naam en het logo zijn handelsmerken van UTC Fire & Security.

Andere in dit document gebruikte handelsnamen kunnen handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken zijn van de fabrikanten of leveranciers van de betreffende producten.

Fabrikant

UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, USA

Geautoriseerde EU-vertegenwoordiger:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Nederland

Certificatie

CE

Richtlijnen van de Europese Unie

1999/5/EC (R&TTE-richtlijn): Hierbij verklaart UTC Fire & Security dat dit apparaat voldoet aan de noodzakelijke vereisten en andere relevante voorzieningen van richtlijn 1999/5/EC.

2002/96/EC (WEEE-richtlijn): Producten met dit symbool mogen in de Europese Unie niet bij het ongesorteerde gemeenteafval worden gegooid. Voor een correcte recycling dient u dit product te retourneren aan uw lokale leverancier op het moment dat u een vergelijkbaar nieuw product aanschaft, of het weg te gooien op toegewezen verzamelpunten. Voor meer informatie zie: www.recyclethis.info.

Contactgegevens www.utcfireandsecurity.com of www.interlogix.com

Klantenondersteuning www.utcfssecurityproducts.nl

Inhoud

Inleiding 170

Algemene functies 171
Detectorindeling 172
Meegeleverde accessoires 172

Installatie 173
Algemene richtlijnen 173
Detector monteren 173
De infraroodkap verwijderen 174
Bedrading 175
DIP-switch-instellingen 176
Kabeldiameter en -lengte 177
Alarm- en diskwalificatierelais 177
Het contact voor sabotagedetectie aansluiten 178

Configuratie 179
Kanaalselectie 179
Bedrijfsmodus 180
Uitlijning en instellingen enkele module 181

Modules in zuilen installeren 184
Aansluitingen 184
“Slave”-modus instellen 186
Detector nummering 186
“Master”-detector selecteren 187
“Master”-detectorkanaal selecteren 188
Detectiemodus selecteren 188
Enkelvoudige detectie van de onderste beam (optioneel) 189
Zuiluitlijning 191
Reactietijd 192
Infraroodkap terug plaatsen 193

Laatste tests 194

Onderhoud 195

Probleemoplossing 196

Specificaties 198
Standaardconfiguratie 199
Afmetingen 199

Accessoires en reserveonderdelen 200

Inleiding

De SB250/SB2100-detectoren met twee beams en de SB450/SB4200-detectoren met vier beams genereren een alarm wanneer 1 of 2 beams worden verbroken, zodat vogels, kleine dieren, vallende bladeren enzovoort worden genegeerd.

Ze bestaan uit twee identieke rmodules, in deze module zit zowel zender- als ontvanger geïntegreerd. Deze modules liggen tegenover elkaar over de afstand die moet worden beveiligd door het creëren van een niet-fysieke, onzichtbare detectiezone.

De detectoren zijn gebaseerd op een systeem met infrarode pulsbeams en werken met vier door de gebruiker te selecteren frequenties (kanalen), waarmee de kans op interferentie tussen detectoren wordt teruggedrongen.

De SB450-N- en SB4100-N-barrières beschikken over 2 progammeer functies modi die geschikt zijn voor verschillende installatietypen (zie “Bedrijfsmodus” op pagina 180):

- “AND”-modus: Gelijktijdige obstructie van twee naast elkaar gelegen cellen.
- “OR”-modus: Obstructie van een of meer cellen

Raadpleeg “Modules in zuilen installeren” op pagina 184 voor gedetailleerde informatie over de functionaliteit van infrarood barrières in zuilen.

Algemene functies

- Maximaal bereik buiten:

  - SB250-N : 50 m
  - SB2100-N : 100 m
  - SB450-N : 50 m
  - SB4100-N : 100 m
  - SB4200-N : 200 m

  Het bereik van de infrarooddetector hangt direct af van het zichtbare bereik.

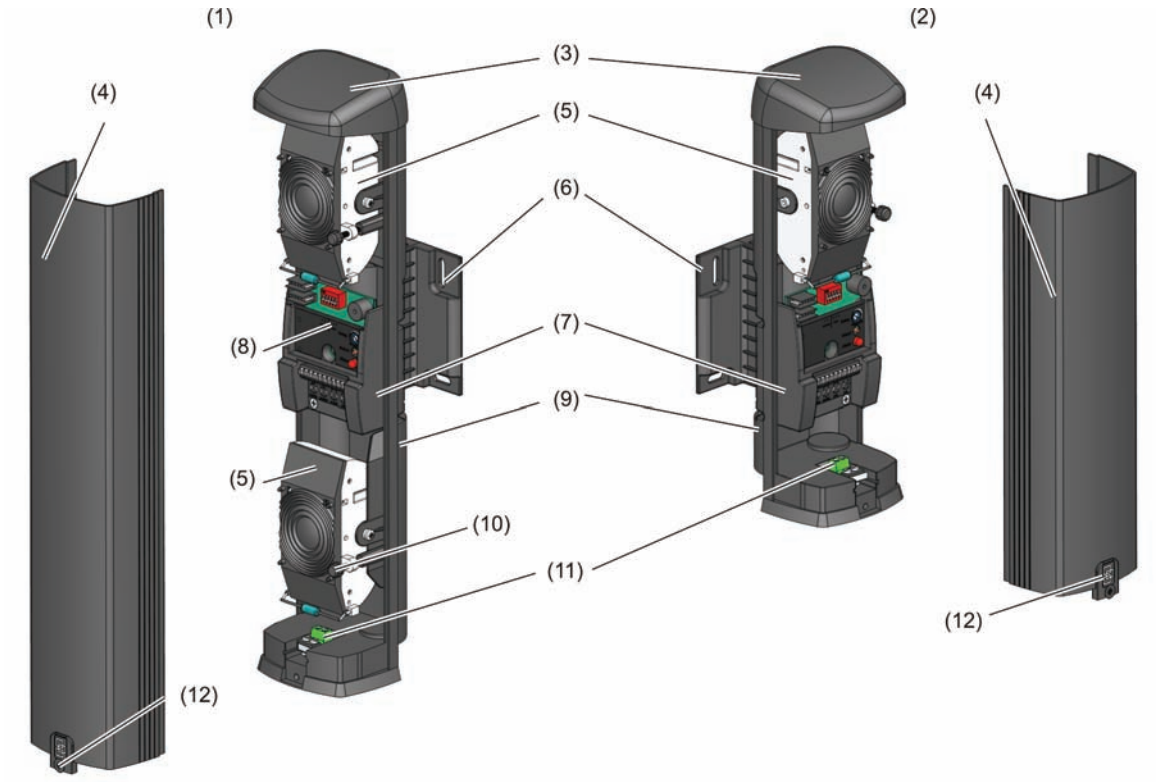
  Maximumbereik van een infrarooddetector is op grond van zichtbaarheid:

  - Wanneer de zichtbaarheid 200 m is, is het bereik 200 m.

  - Wanneer de zichtbaarheid 60 m is (dichte mist), is het bereik 60 m.
- Vier door de gebruiker te selecteren frequenties (kanalen) om verschillende detectoren van elkaar te onderscheiden.
- SB250-N- en SB2100-N-detectoren zijn uitgerust met één unit
- Detectoren van het type SB450-N, SB4100-N en SB4200-N zijn uitgerust met een dubbele beam met twee units
- 2 bedrijfsmodi voor de SB450-N en SB4100-N: “AND” en “OR”.
- De SB250-N, SB2100-N en SB4200-N hebben slechts 1 bedrijfsmodus: “AND”.

Detectorindeling

Afbeelding 1: Detectorindeling



(1) Module met 2 units, type SB450-N / SB4100-N / SB4200-N

(2) Module met 1 unit, type SB250-N / SB2100-N

(3) Bovenplaat

(4) Infraroodkap

(5) unit met dubbele beam

(6) Verstelbare steun

(7) Aansluitblok

(8) Horizontale borgschroef

(9) Chassis

(10) Verticale celuitlijning

(11) Bescherming tegen het verwijderen van het deksel

(12) Bevestiging voor infraroodkap

Meegeleverde accessoires

- 8X Ø3,9x13 schroeven voor bevestiging aan zuil
- 1X installatiehandleiding

Installatie

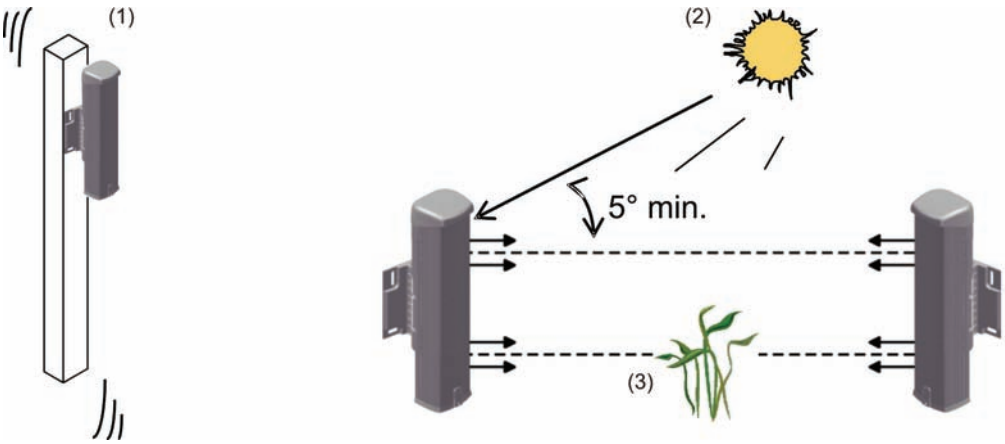
Algemene richtlijnen

Zie Afbeelding 2 hieronder.

Bepaalde regels moeten worden nageleefd om de detectoren juist te installeren.

- Plaats de detector niet op een onstabiele ondergrond (zoals een rooster of een slecht bevestigde paal). Zie item 1.
- Plaats de module niet in direct zonlicht (item 2).
- Zorg ervoor dat begroeiing de cellen niet hindert (item 3).

Afbeelding 2: Mogelijk oorzaken van instabiliteit



Detector monteren

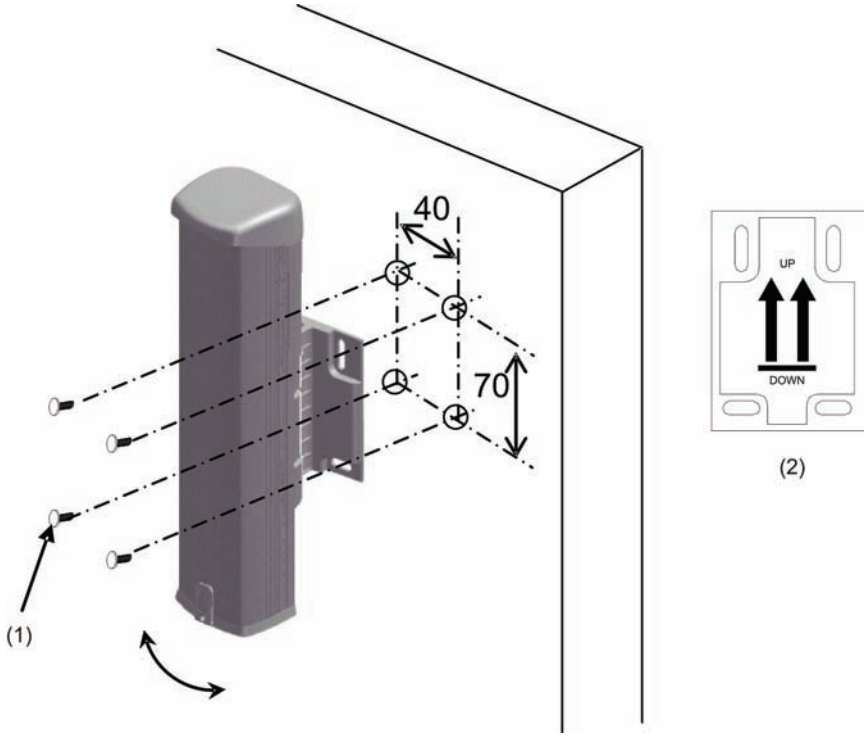
Voor bevestiging van de detectoren aan een metalen steun, boort u vier gaten van 3 mm en gebruikt u de bijgeleverde schroeven.

Voor bevestiging van de detectoren op een wand, gebruikt u de schroeven en pluggen die voor het betreffende type muur het best geschikt zijn (we raden schroeven van ten minste Ø5 x 30 aan).

- Boor vier gaten en plaats de pluggen erin.
- Plaats de gaten in de instelbare steun over de pluggen.

Opmerking: Draai de module zodat u bij de schroefgaten in de verstelbare steun kunt (zie Afbeelding 3 op pagina 174).

Afbeelding 3: Wandmontage



(1) 4 schroeven

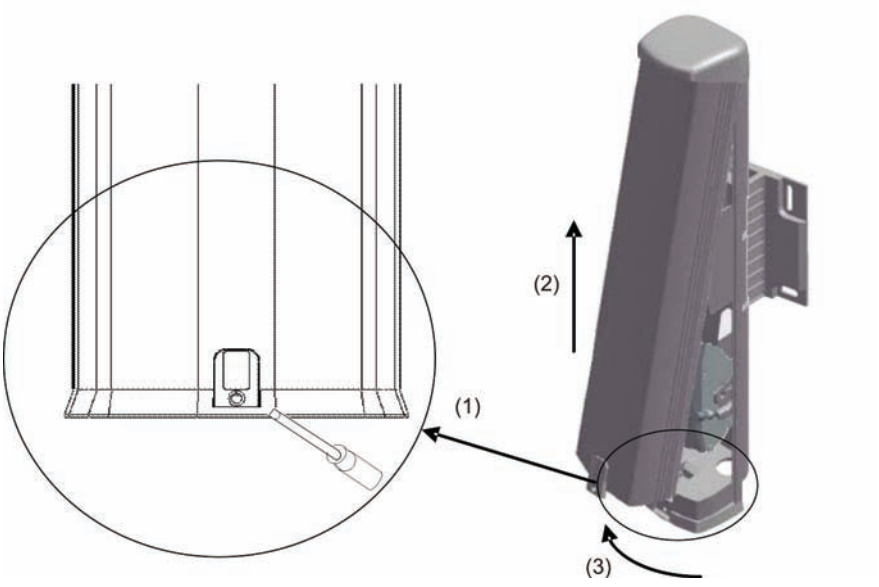
(2) Achteraanzicht van de verstelbare steun

De infraroodkap verwijderen

Zie Afbeelding 4 hieronder.

1. Verwijder de schroef waarmee de infraroodkap is bevestigd. Let op dat u het klemmetje niet kwijtraakt. (1)
2. Schuif de deksel omhoog totdat deze door de bovenplaat wordt tegengehouden. (2)
3. Verwijder de kap door deze uit de groeven in het chassis te trekken (item 3).

Afbeelding 4: De infraroodkap verwijderen

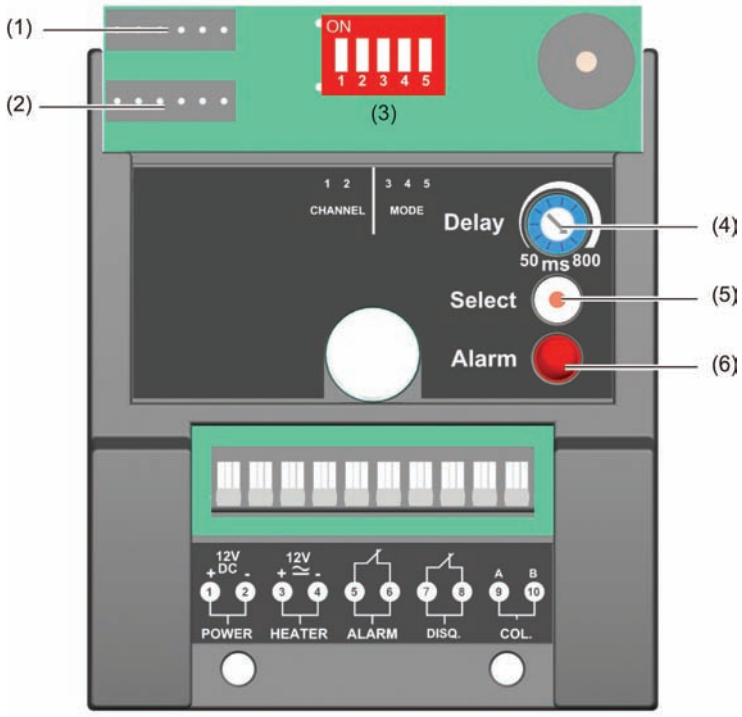


Bedrading

We raden aan aparte voedingsmodules te gebruiken voor de module en de verwarming.

Opmerking: Als U de klemverbindingen gebruikt, plaatst u de draad in de aansluiting en trekt u deze voorzichtig terug, zodat deze strak komt te zitten.

Afbeelding 5: Aansluitingen en bedieningselementen



Item	Beschrijving	Opmerking
(1)	Bovenste unit	
(2)	Onderste unit	
(3)	Dipswitches	Kanaalselectie (1 en 2)
		Selectie bedieningsmodus (3 t/m 5)
(4)	Vertraging aanpassen	Een aanpassing van de vertragingstijd van het inbraakalarm (50 tot 800 ms)
(5)	Selectieknop	Uitlijnmodus selecteren
		Selecteer units in de uitlijnmodus
(6)	Alarm-LED	Inbraakalarm / diskwalificatie (knipperend)
		Niveau van het signaal in uitlijning

Tabel 1: Aansluitingen

Aansluiting	Beschrijving
1	“+” voeding
2	“–” voeding
3	“+” verwarming

Aansluiting	Beschrijving
4	“−” verwarming
5	inbraakrelais
6	COM-inbraakrelais
7	diskwalificatierelais
8	COM-diskwalificatierelais
9	A-zuilsynchronisatie [1]
10	B-zuilsynchronisatie [1]

[1] Zie “Modules in zuilen installeren” op pagina 184.

DIP-switch-instellingen

Tabel 2: DIP-switch 1 t/m 2 - kanaalselectie

Switch 1	Switch 2	Functie
UIT	UIT	Kanaal 1
AAN	UIT	Kanaal 2
UIT	AAN	Kanaal 3
AAN	AAN	Kanaal 4

Zie “Kanaalselectie” op pagina 179 voor meer informatie.

Tabel 3: DIP-switch 3 t/m 5 - bedieningsmodi

Switch 3	Switch 4	Switch 5	Functie
UIT	UIT	AAN	Enkele set in “AND”-modus
UIT	UIT	UIT	Enkele set in “OR”-modus
UIT	*AAN*	*UIT*	*“Slave”-modus met ingeschakelde lage beam*
UIT	*AAN*	*AAN*	*“Slave”-modus met uitgeschakelde lage beam*
AAN	*UIT*	*UIT*	*“Master”-modus met de enkelvoudige detectiezuil*
AAN	*UIT*	*AAN*	*“Master”-modus met de dubbele detectiezuil*
AAN	AAN	UIT	Niet in gebruik
AAN	AAN	AAN	Niet in gebruik

Zie “Bedrijfsmodus” op pagina 180 voor meer informatie.

Kabeldiameter en -lengte

Tabel 4: Lengte van 12V DC-voedingskabel (m) (screened SYT1-type)

Ø van kabel (mm)	Doorsnede van kabel (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Tabel 5: Lengte van 12V AC/DC-verwarmingskabel (m) (screened SYT1-type)

Ø van kabel (mm)	Doorsnede van kabel (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

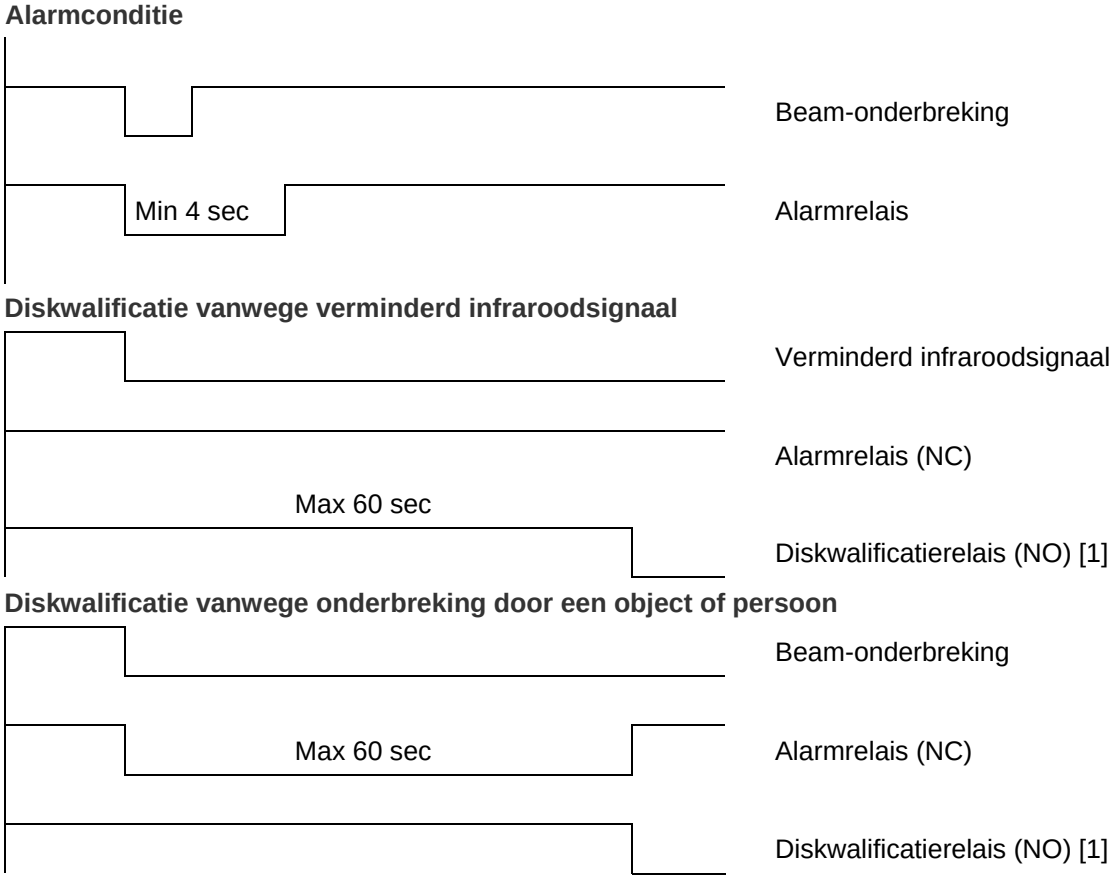
Opmerking: Als één kabel wordt gebruikt om verschillende detectoren te voeden, moet de vermelde afstand worden gedeeld door het aantal detectoren dat op de kabel is aangesloten. Als verschillende kabel met dezelfde doorsnede en polariteit parallel worden aangebracht, moeten de vermelde afstanden worden vermenigvuldigd met het aantal kabels.

Alarm- en diskwalificatierelais

Wanneer het infraroodsignaal aanzienlijk verslechtert (bijvoorbeeld bij mist, zware regen, enz.), wordt na 60 sec. het diskwalificatierelais geactiveerd en gaat het Alarm-lampje knipperen.

In het geval van een onderbreking van de beams (bijvoorbeeld door een object of een persoon) die langer duurt dan 60 sec., wordt eerst het alarmrelais geactiveerd, vervolgens het diskwalificatierelais, waarna de alarmrelais wordt gereset (zie Afbeelding 6 op pagina 178 voor meer informatie).

Afbeelding 6: Relaisreactie



[1] Hiermee wordt het alarmrelais vrijgegeven wanneer er meerdere alarmrelais in serie zijn aangesloten (bijvoorbeeld verschillende modules in één zuil). Indien deze optie niet is vereist, sluit u de alarm- en diskwalificatierelais in serie aan.

Het contact voor sabotagedetectie aansluiten

Verwijder eerst de printplaat onderin de detector, sluit de twee draden aan. plaats vervolgens de printplaat,terug schuif deze zover mogelijk in de twee gleuven en let op dat u de contactstrook niet verbuigt.

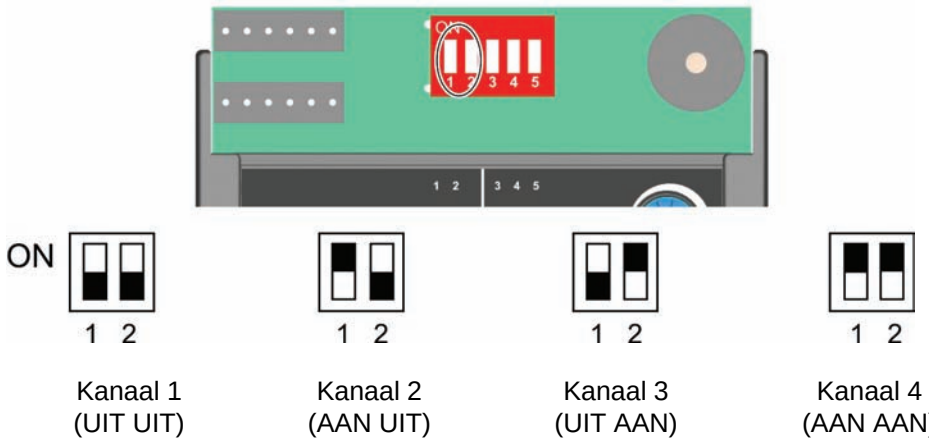
Configuratie

Kanaalselectie

Om te voorkomen dat verschillende detectoren op dezelfde installatie met elkaar interfereren, hebben ze vier verschillende frequenties (kanalen).

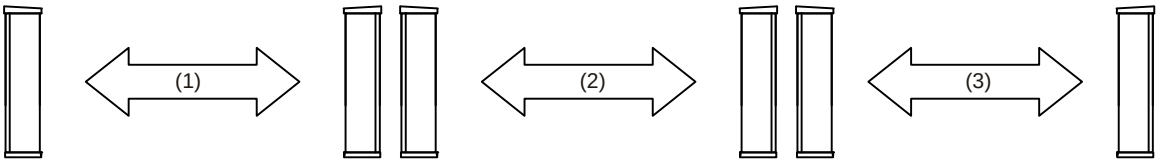
Elk van de 2 detectoren die het zelfde detectiegebied bestrijken, moeten zijn ingesteld met hetzelfde kanaalnummer. Deze configuratie wordt gedaan met de DIP-switch 1 en 2 op de bovenkant van het aansluitblok. Het kanaal wordt gevalideerd wanneer de detector wordt ingeschakeld. (Het wisselen van kanalen nadat de detector is opgestart, heeft geen effect op de kanaalselectie.)

Afbeelding 7: Schakelaars voor kanaalselectie



Wanneer de detectoren op één lijn worden geplaatst (zie Afbeelding 8 hieronder), moet u verschillende kanalen toewijzen aan elke detector, kanaal 1 (item 1) t/m kanaal 3 (item 3).

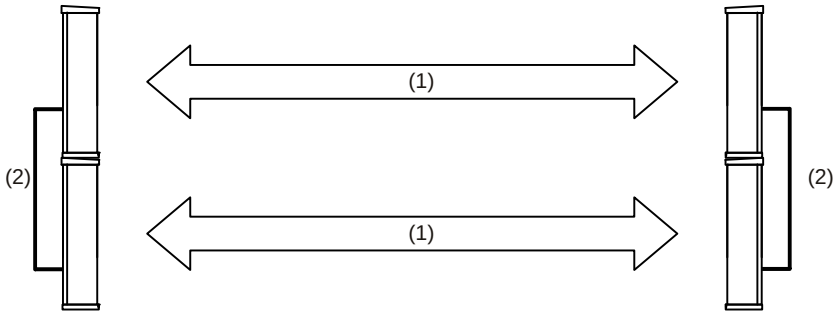
Afbeelding 8: Voorbeeld meerdere kanalen



(1) Kanaal 1 (2) Kanaal 2 (3) Kanaal 3

Wanneer de detectoren boven op elkaar worden geplaatst (zie Afbeelding 9 hieronder),in een zuil moet u hetzelfde kanaal toewijzen aan elke detector en ze aan elkaar koppelen met behulp van de synchronisatiedraden

Afbeelding 9: Voorbeeld één kanaal



(1) Kanaal 1

(2) Interne-detectorverbinding

Bedrijfsmodus

De SB450-N- en SB4100-N-barrières kunnen functioneren in 2 modus:

- “AND”-modus: gelijktijdige afdekken van de 2 dubbele beamunits voor activering van het inbraakalarm.
- “OR”-modus: verduistering van 1 van de dubbele beamunits voor activering van het inbraakalarm.

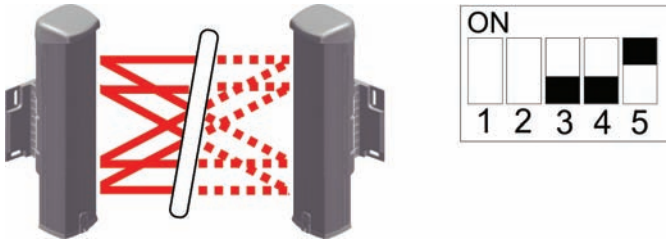
De modus wordt geselecteerd met DIP-switches 3 t/m 5. De locatie van de DIP-switch wordt getoond in Afbeelding 5 op pagina 175.

Zie Afbeelding 10 op pagina 181 voor een illustratie van de modus en de DIP-switchinstellingen.

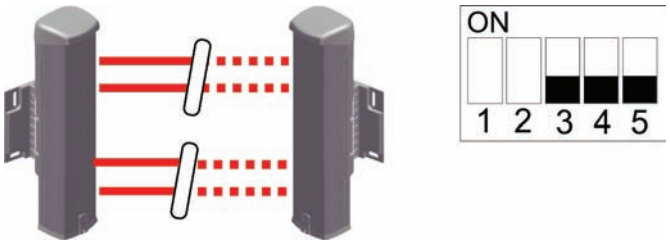
Let op: De DIP-switchinstellingen moeten gelijk zijn voor allebei de 2 bijbehorende detectoren. In de modus OR, moet de reactietijd ook gelijk zijn.

Afbeelding 10: Bedieningsmodus

“AND”-modus:



“OR”-modus:



Let op: Pas de reactietijd van het inbraakalarm aan met behulp van de potmeter, zoals wordt beschreven in “Reactietijd” op pagina 192. Hiermee wordt de detectiegevoeligheid van de barrière op de omgeving aangepast. Een lange reactietijd vermindert de gevoeligheid.

Opmerking: U kunt de modus selecteren in alle beams met 2 unitmodules (SB450-N en SB4100-N), met uitzondering van de SB4200-N, die alleen de modus “AND” ondersteunt

Let op: De geselecteerde bedieningsmodus wordt geactiveerd tijdens het opstarten van de detector. Een eventuele wijziging van de DIP-switchinstelling heeft pas effect nadat de voeding van de detector opnieuw is aangesloten.

Uitlijning en instellingen enkele module

Optische uitlijning

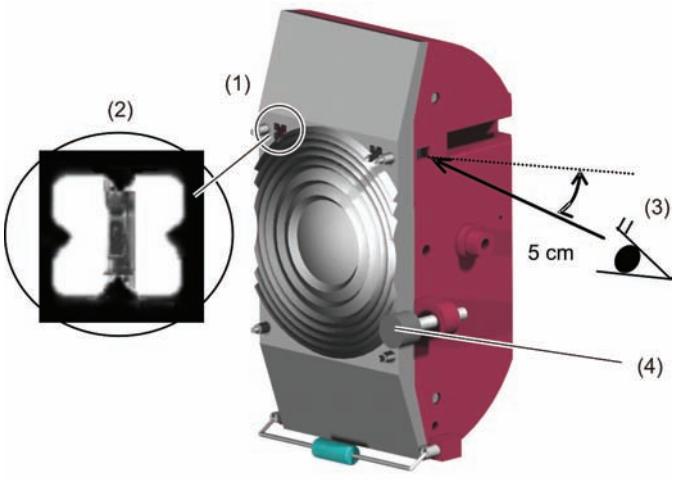
Afbeelding 11: Optische uitlijning

Deze uitlijning bestaat uit het uitlijnen van de optische assen van de detectoren die tegenover elkaar zijn geïnstalleerd.

Deze basisuitlijning wordt uitgevoerd voor elke detector unit die gebruikmaakt van het geïntegreerde zichtsysteem.

De cellen visueel uitlijnen

Afbeelding 12: Visuele uitlijning



(1) Zoeker

(2) Zoekerbeeld

(3) Kijk hoek

(4) Duimschroef verticale instelling

Ga als volgt te werk om de detector uit te lijnen:

1. Schroef de instelbare steun van de detector enigszins los.
2. Plaats uw oog onder een rechte hoek op circa 5 cm van de module, zoals geïllustreerd in Afbeelding 12 hierboven, item 3.
3. Kijk in de spiegel in de module om het beeld (item 2) van de tegenoverliggende detector via de zoeker (item 1) in de zijkant van de unit te zien.

   - Horizontale uitlijning: Verdraai de verstelbare steun tot maximaal 90°.
   - Verticale uitlijning: Verdraai de duimschroef (item 4) maximaal 10°.

Wanneer de uitlijning optimaal is, draait u de schroef van de instelbare steun vast om de horizontale draaiing te vergrendelen.

Optimalisatie van de detectoruitlijning (zonder synchronisatie van de module)

Afbeelding 13: Optimalisatie van de detectoruitlijning

1. Schakel opnieuw de spanning in op de detector (module)

   - De zoemer laat 1 piepsignaal horen voor de SB250-N en SB450-N.
   - De zoemer laat 2 piepsignalen horen voor de SB2100-N en SB4100-N.
   - De zoemer laat 3 piepsignalen horen voor de SB4200-N.

2. Houd de knop “Select” (ten minste 2 seconden) ingedrukt, totdat de zoemer 2 piepsignalen laat horen.

   De rode LED knippert één keer en de zoemer laat een lang geluidssignaal horen om de uitlijning van de onderste cel aan te geven.

3. Draai de unit tijdens de afregeling totdat het zoemergeluid continu klinkt en de alarm-LED blijft branden.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N en SB4100-N: de uitlijning moet unit voor unit worden uitgevoerd.

   - SB4200-N: de uitlijning moet voor beide units worden uitgevoerd.

   Zie “Statusindicatie uitlijning” hieronder voor meer informatie over de statusindicatie.

4. Schakel voor de modules SB450-N en SB4100-N over naar de volgende unit door op de knop “Select” te drukken. Het knipperen van de alarm-LED en de geluidssignalen van de zoemer geven het aantal units aan dat moet worden uitgelijnd.

   Draai de unit tijdens de afregeling totdat het zoemergeluid continu klinkt en de alarm-LED blijft branden.

Als u de uitlijnmodus wilt afsluiten, houdt u de knop “Select” langer dan 2 seconden ingedrukt totdat de zoemer 2 geluidssignalen laat horen.

Statusindicatie uitlijning

Tabel 6: Statusindicatie uitlijning

Status rode LED	Status zoemer	Status uitlijning
Langzaam knipperen	Langzaam geluidssignaal	Slecht
Snel knipperen	Snel geluidssignaal	Goed [1]
Continu branden	Continu geluidssignaal	Uitstekend

Opmerking: Als er geen infrarood signaal is, laat de zoemer om de seconde een geluidssignaal horen.

[1] Als er geen continu geluidssignaal kan worden bereikt, probeer met de detectoren SB4200-N een zo snel mogelijk geluidssignaal te behalen.

Modules in zuilen installeren

Het is mogelijk om maximaal 4 modules te combineren in een zuil. Tabel 7 hieronder toont de compatibiliteit van de detectormodellen in één zuil.

Tabel 7: Compatibiliteit detectormodellen

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
SB450-N	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
SB2100-N	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee
SB4100-N	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee
SB4200-N	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja

Wij raden het combineren van detectoren van verschillende generaties (bijvoorbeeld SB250 en SB250-N) of merken in dezelfde zuil af.

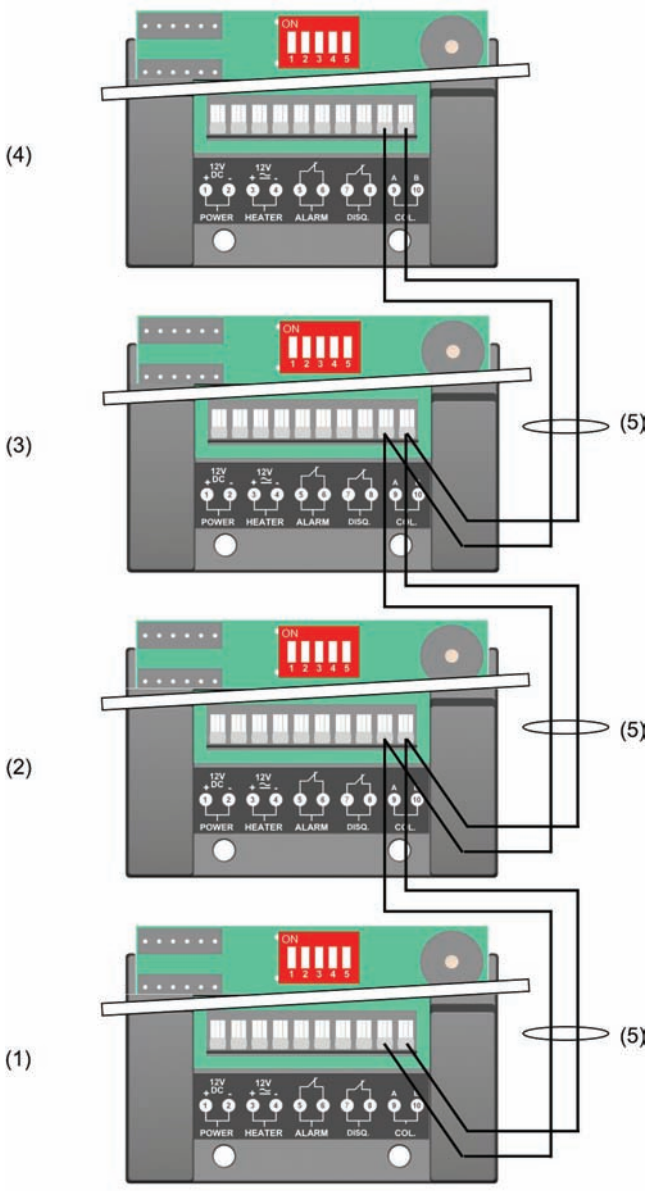
Aansluitingen

Bevestig de modules zoals beschreven in “Installatie” op pagina 173.

Verbind de modules aan elkaar via de inter-detectorverbindingen A en B (sluit de A’s aan op de A’s, en de B’s op de B’s).

Tip: sluit het alarmrelais aan op detector 2 (de tweede detector vanaf de onderkant van de zuil), omdat wordt aanbevolen deze module te selecteren als “Master”.

Afbeelding 14: Bedrading meerdere modules



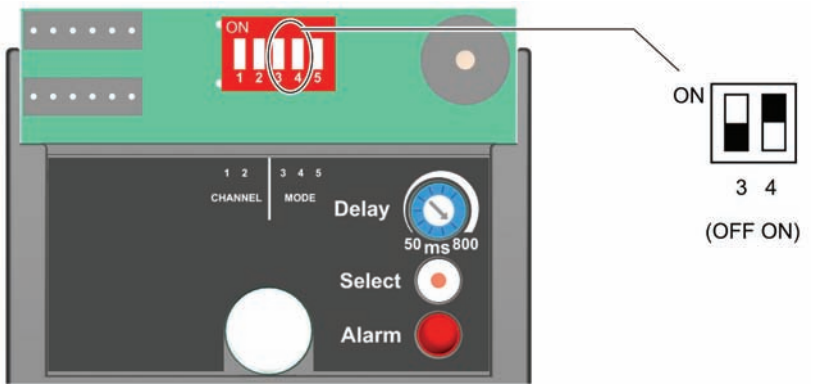
(1) t/m (4) Detector 1 t/m 4

(5) Inter-detectorverbinding

“Slave”-modus instellen

Alle detectoren in de “Slave”-modus zetten: switch 3 op UIT en switch 4 op AAN.

Afbeelding 15: Slave-modus



Let op: Alle switch-configuraties van de detectoren van de ene zuil moeten hetzelfde zijn als bij de detectoren aan de overzijde in de andere zuil en die samen de barrière vormen.

Detector nummering

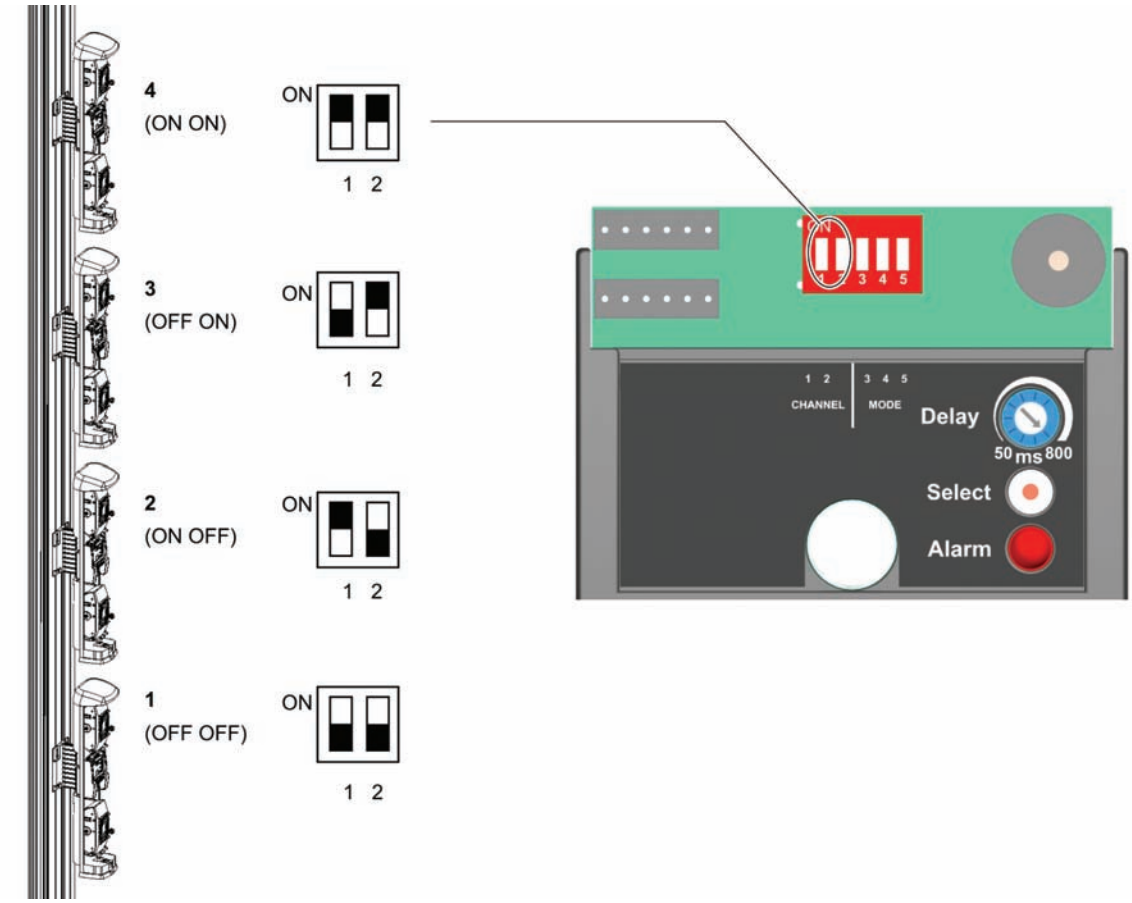
Bepaal de posities van de detectors in een zuil.

Opmerking: De nummers die de positie aanduiden moeten van boven naar beneden lopen. Als een zuil minder dan 4 modules bevat, mag de nummering niet worden onderbroken of elkaar overlappen (zie Tabel 8 hieronder).

Tabel 8: Toegestane modulenummering

	Positie 1	Positie 2	Positie 3	Positie 4
2 modules	X	X		
3 modules	X	X	X	
4 modules	X	X	X	X

Afbeelding 16: Detectorconfiguratie

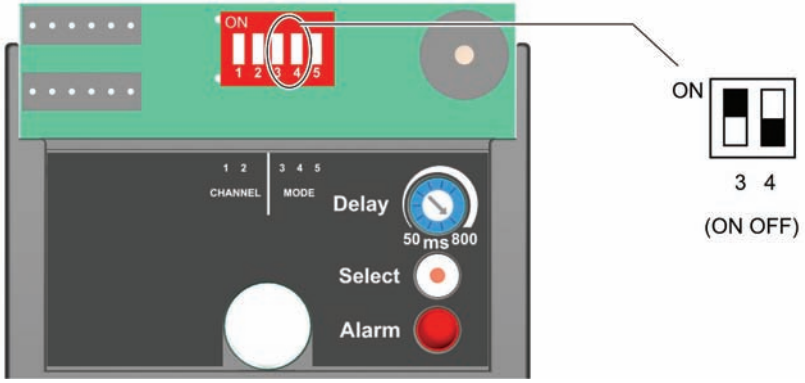


“Master”-detector selecteren

Schakel de detector waarop de relaisalarmen zijn aangesloten in de “Master”-modus: switch 3 AAN en switch 4 UIT.

Let op: Een zuil is opgebouwd uit 1 “Master”-detector en 1 t/m 3 “Slave”-detectors. Een “Master”-detector kan zich op een willekeurige positie in de zuil bevinden: positie 1, 2, 3 of 4. Indien de “Master” op positie 1 wordt geïnstalleerd, is het niet mogelijk om de enkelvoudige detectie van de onderste beam te gebruiken (zie “Enkelvoudige detectie van de onderste beam (optioneel)” op pagina 189 voor meer informatie).

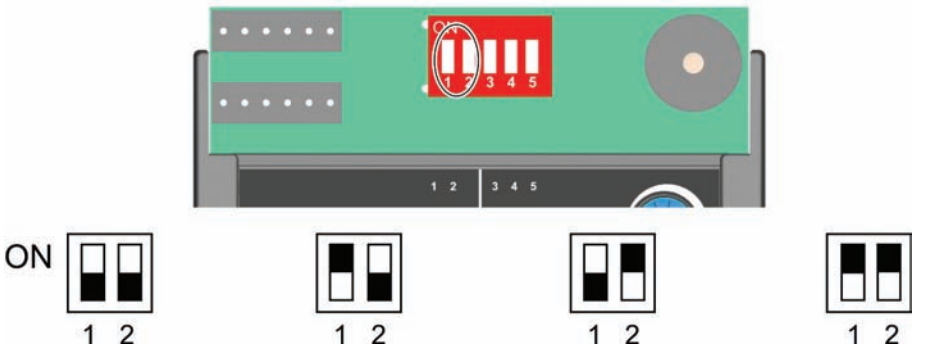
Afbeelding 17: “Master”-detector selecteren



“Master”-detectorkanaal selecteren

Selecteer het kanaal van de barrière op de “Master”-detector (zie ook “Kanaalselectie” op pagina 179).

Afbeelding 18: Master-detectorkanaal selecteren



Kanaal 1 (UIT UIT) | Kanaal 2 (AAN UIT) | Kanaal 3 (UIT AAN) | Kanaal 4 (AAN AAN)

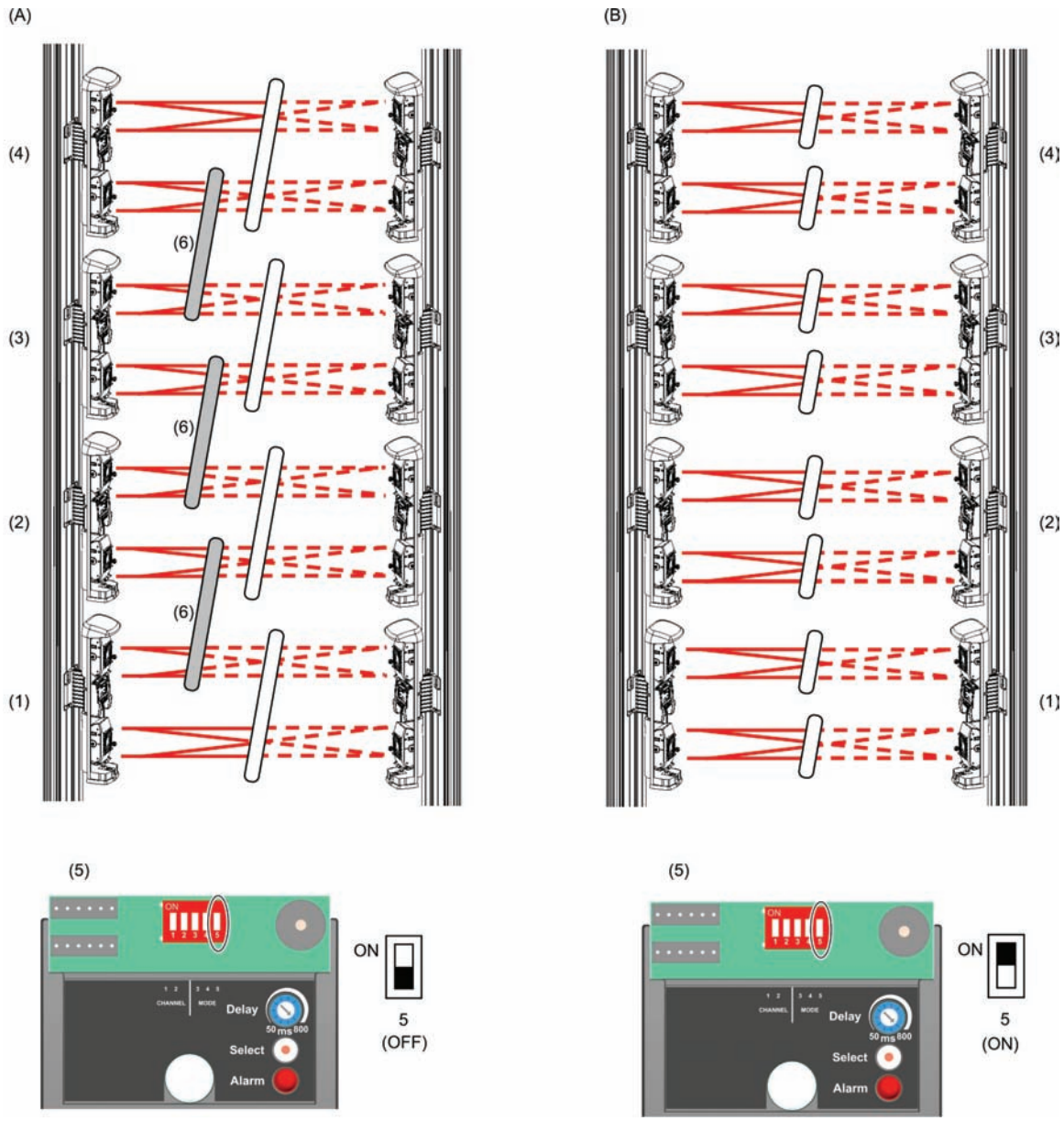
Detectiemodus selecteren

Selecteer de detectiemodus: enkelvoudige detectie of interdetectie (niet beschikbaar voor de modules SB4200-N).

De detectiemodus wordt ingesteld op de “Master”-detector:

- Switch 5 van de “Master”-detector AAN om dubbele detectie te selecteren.
- Switch 5 van de “Master”-detector UIT om enkelvoudige detectie te selecteren.

Afbeelding 19: Detectiemodus selecteren



(A) Interdetectiemodus

(B) Enkelvoudige detectiemodus

(1) t/m (4) Detector 1 t/m 4

(5) “Master”-detectorinstellingen

(6) Dubbele detectie tussen detectoren

Belangrijk: Interdetectie kan worden geselecteerd voor allerlei detectoren, behalve voor SB4200-N (item 6).

Enkelvoudige detectie van de onderste beam (optioneel)

Belangrijk: Functionaliteit is niet beschikbaar in modules SB4200-N, SB250-N en SB2100-N.

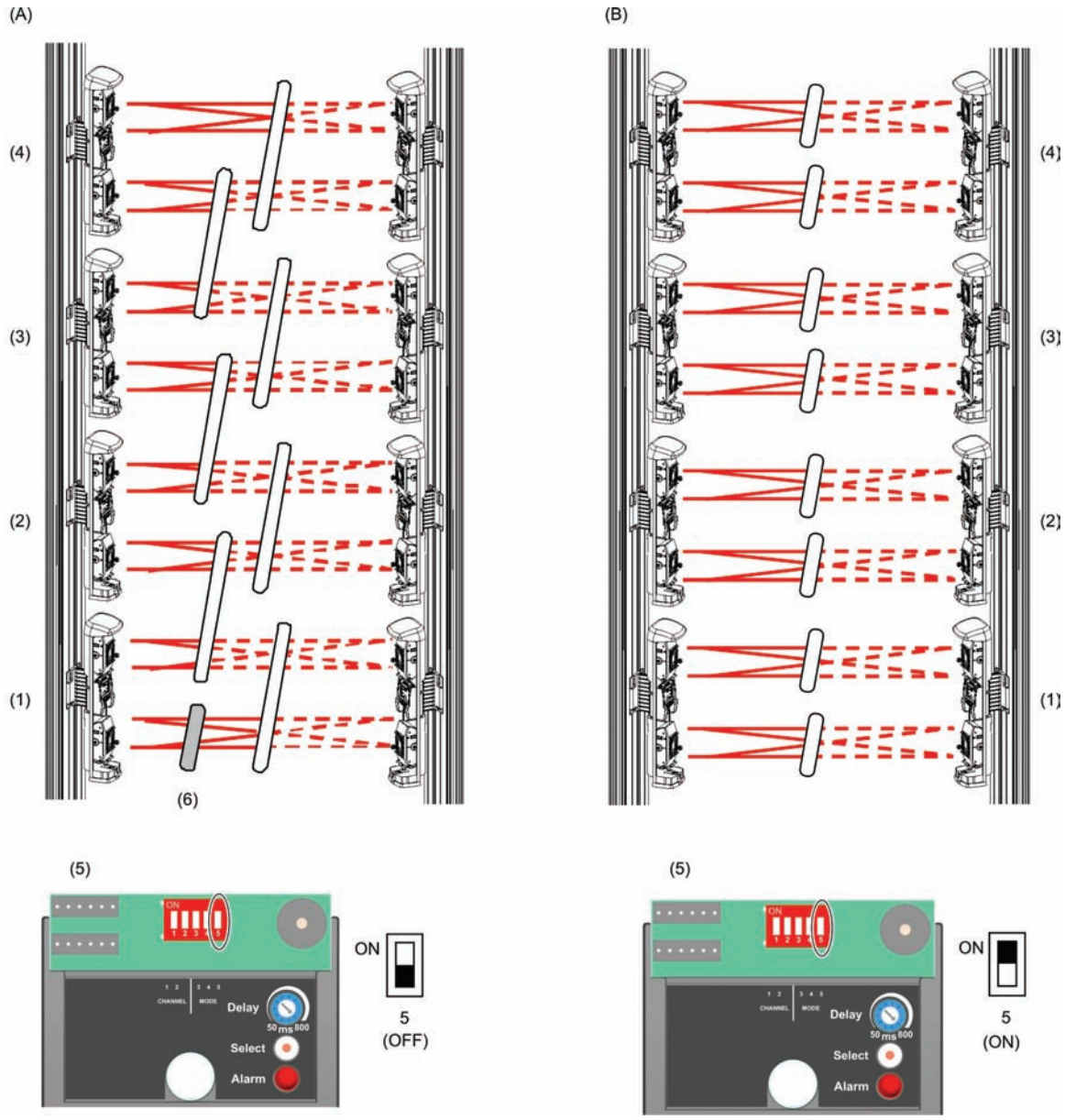
De zuil moet worden geconfigureerd in de interdetectiemodus om de enkelvoudige detectie van de onderste beam te activeren.

De enkelvoudige detectie van de onderste beam activeert een inbraakalarm wanneer de onderste beam gedurende 1,5 sec wordt onderbroken.

De enkelvoudige detectie van de onderste beam wordt alleen geactiveerd in positie 1 van de “Slave”-module.

- Switch 5 van de “Slave”-module UIT om de enkelvoudige detectie van de onderste beam te activeren.
- Switch 5 van de “Slave”-module AAN om de enkelvoudige detectie van de onderste beam uit te schakelen.

Afbeelding 20: Enkelvoudige detectie onderste beam



(A) Interdetectiemodus met enkelvoudige detectie

(B) Interdetectiemodus zonder enkelvoudige detectie

(1) t/m (4) Detectors 1 t/m 4

(5) “Master”-detectorinstellingen

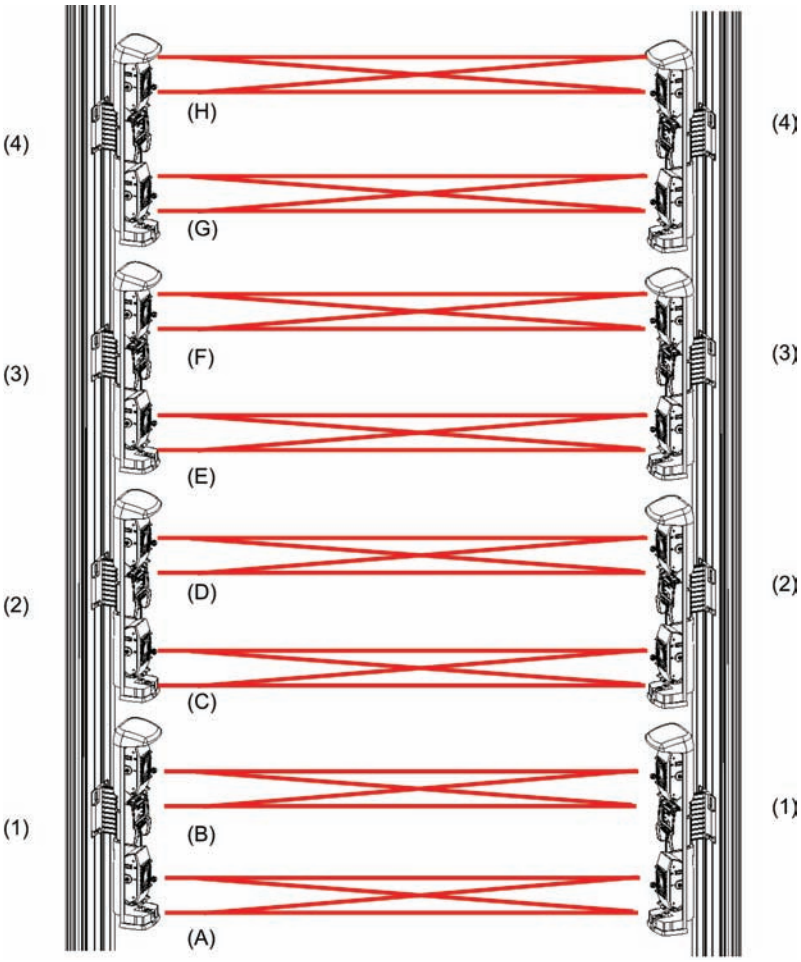
(6) Dubbele detectie tussen detectors

Zuiluitlijning

Uitlijning van de zuilen: start met het optisch uitlijnen van de units met het geïntegreerde optische zichtsysteem op elke unit voor elke detector (zie “Uitlijning en instellingen enkele module” op pagina 181).

Optimalisatie van de uitlijning van gesynchroniseerde barrières

Afbeelding 21: Optimalisatie van de uitlijning van gesynchroniseerde barrières



(1) t/m (4) Detector 1 t/m 4 (A) t/m (H) Units 1 t/m 8

1. Schakel opnieuw de spaning op de dectoren in een barrière.

   - De zoemer laat 1 piepsignaal horen voor de SB250-N en SB450-N
   - De zoemer laat 2 piepsignalen horen voor de SB2100-N en SB4100-N
   - De zoemer laat 3 piepsignalen horen voor de SB4200-N

   De rode LED knippert gedurende 5 tot 10 sec. tijdens de initialisatie van de zuil.

2. Druk op de knop “Select” van de “Master”-detector (gedurende ten minste 2 seconden) totdat de zoemer van de “Master”-detector twee piepsignalen laat horen.

   De rode LED knippert één keer en de zoemer laat een lang piepsignaal horen in de “Master”-detector om de uitlijning van de onderste unit aan te geven.

3. Draai en verstel de unit zodanig tot de zoemer een continu geluidssignaal laat horen en de rode LED blijft branden.

   Opmerking: SB250-N, SB2100-N, SB450-N en SB4100-N worden units voor unit uitgelijnd. SB4200-N wordt module voor module uitgelijnd (twee units van dezelfde detector tegelijkertijd).

   Zie “Statusindicatie uitlijning” op pagina 183 voor meer informatie over de statusindicatie.

4. Ga naar de volgende unit door op de knop “Select” van de “Master”-detector te drukken. Het aantal keren dat de rode LED knippert en de piepsignalen van de zoemer geven het aantal units dat moet worden uitgelijnd aan.

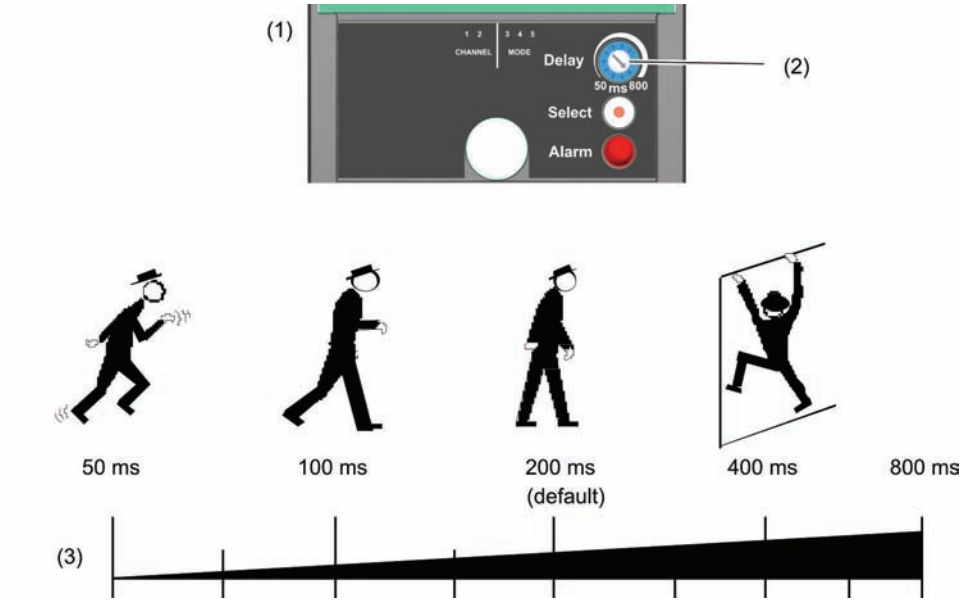
   Draai en verstel de unit zodanig tot de zoemer een continu piepsignaal laat horen en de rode LED blijft branden.

Als u de uitlijnmodus wilt afsluiten, drukt u langer dan 2 seconden op de knop “Select” van de “Master” detector totdat de zoemer twee piepsignalen laat horen.

Reactietijd

Stel de reactietijd van het inbraakalarm in met behulp van de potmeter van de “Master”-detector.

Hiermee kunt u de gevoeligheid van de barrière instellen aan de omgeving. Een lange reactietijd vermindert de gevoeligheid van de barrière.



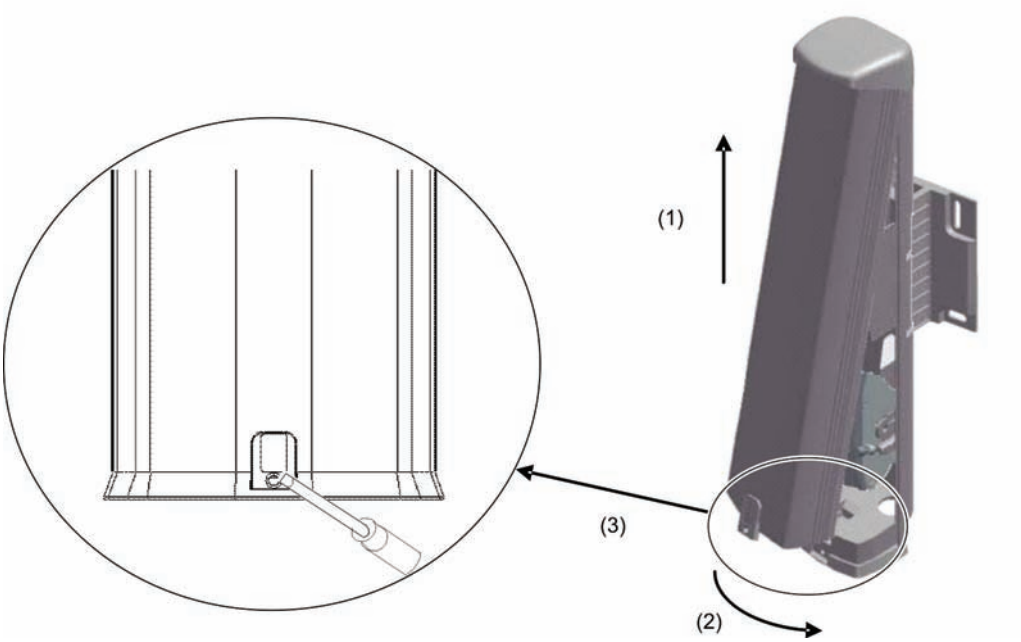
(1) “Master”-detetor

(2) Potmeter voor het instellen van de reactietijd van het inbraakalarm

(3) Reactietijd

Infraroodkap terug plaatsen

Afbeelding 22: Infraroodkap terug plaatsen



1. Plaats de infraroodkap in de gleuven in het chassis. Let op dat u het klemmetje (stap 1) niet kwijtraakt.
2. Schuif de kap omhoog totdat deze door de bovenplaat (stap 2) wordt tegengehouden.
3. Plaats de kap vlak lang het chassis, schuif hem omlaag en breng de bevestigingsschroef (stap 3) voor de kap aan.

Laatste tests

Voer na afloop van de installatie een algehele systeemtest uit om te controleren of alles juist werkt.

SB250-N- en SB2100-N-barrières

- Bewegingscontrole in de unit: inbraakalarm relais.moet schakelen
- Aanhoudende onderbreking van de unit, langer dan 1 minuut: diskwalificatiealarm.

Voor SB4200-N-barrières

- Bewegingscontrole in slechts een van de twee units: het alarm gaat niet af.
- Bewegingscontrole in beide units: inbraakalarm relais moet schakelen
- Aanhoudende onderbreking van beide units, langer dan 1 minuut: diskwalificatiealarm.

Voor SB450-N- en SB4100-N-barrières

“AND”-modus:

- Bewegingscontrole in slechts een van de twee units: het alarm gaat niet af.
- Bewegingscontrole in beide units: inbraakalarm relais moet niet schakelen
- Aanhoudende onderbreking van beide units, langer dan 1 minuut: diskwalificatiealarm.

“OR”-modus:

- Bewegingscontrole in de bovenste unit: inbraakalarm relais schakelt
- Bewegingscontrole in de onderste unit: inbraakalarm relais schakelt.
- Aanhoudende onderbreking van een van de twee units, langer dan 1 min: diskwalificatiealarm.

Modules in zuilen installeren

Enkelvoudige detectie:

- Bewegingscontrole in slechts een van de twee units: inbraakalarm.
- Aanhoudende onderbreking van één unit, langer dan 1 minuut: diskwalificatiealarm.

Interdetectie:

- Bewegingscontrole in slechts een van de twee units: het alarm gaat niet af.
- Bewegingscontrole in beide naast elkaar gelegen units: inbraakalarm.
- Bewegingstest op twee naast elkaar gelegen units op twee verschillende detectoren (met uitzondering van de SB4200-N): inbraakalarm.
- Aanhoudende onderbreking van een van de twee units, langer dan 1 min: diskwalificatiealarm.
- Indien de onderste cel is ingeschakeld: Bewegingscontrole in de onderste cel, langer dan 1,5 sec: inbraakalarm relais schakelt.

Onderhoud

Voor constant goede prestaties is minimaal onderhoud vereist:

- Reinig de infraroodkap van elke detector ten minste een keer per jaar (of vaker, al naar gelang de blootstelling aan vuil).
- Voer de laatste tests opnieuw uit (een keer per jaar). Zie “Laatste tests” op pagina 194.

Probleemoplossing

De “Master”-detector vinden

Druk ten minste 2 seconden lang op de knop “Select”:

- De zoemer laat twee piepsignalen horen: de module is de “Master”.
- De zoemer laat geen piepsignaal horen: de module is de “Slave”.

Alle configuraties

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Rode LED knippert	De 2e detector voor de detectiezone krijgt geen voeding	Controleer de voeding van de 2e detector
	De detectoren in de detectiezone gebruiken verschillende kanalen	Stel beide gekoppelde detectors in op hetzelfde kanaal
	Slecht uitgelijnde units	Voer de uitlijnprocedure opnieuw uit
	units zijn afgedekt of gediskwalificeerd	Zorg dat de units onderling vrij zicht hebben
De rode alarm-LED gaat niet branden wanneer de beams worden onderbroken	Onjuiste stroomvoorziening naar de detector	Controleer de stroomvoorziening
	Beide beams worden niet gelijktijdig onderbroken (alleen voor barrières SB450-N, SB4100-N en SB4200-N)	Onderbreek alle beams van de betreffende units tegelijkertijd
De rode alarm-LED gaat niet branden wanneer slechts één beam wordt onderbroken	Module in “AND”-modus	Plaats module in “OR”-modus. Zie “Bedrijfsmodus” op pagina 180 voor meer informatie.
Rode LED blijft langer dan 1 minuut branden	Fabriekskonfiguratiemodus	Stel DIP-switches 3 en 4 in

Alleen enkele Detectoren

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Rode LED: lampje knippert 1 keer	Detector staat in de “Master”- of “Slave”-modus	Schakel de gewenste modus uit. Zie “Bedrijfsmodus” op pagina 180 voor meer informatie.

Alleen in zuilen geïnstalleerde modules

Waargenomen storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Rode LED: lampje knippert 1 keer	Verkeerde detector-instellingen:	
	Er zijn meerdere “Master”-detectors ingesteld	Controleer de instellingen van DIP-switches 3 t/m 5. Zie “Modules in zuilen installeren” op pagina 184 voor meer informatie.
	Er is geen “Master”-detector ingesteld	Stel één “Master”-detector in met de switches 1 en 2. Zie “Modules in zuilen installeren” op pagina 184 voor meer informatie.
	De positie van “Slave” is verkeerd	Controleer de positie van de “Slave”-detectormet switches 1 en 2. Zie “Modules in zuilen installeren” op pagina 184 voor meer informatie.
	Storing inter-detector verbinding	Sluit de inter-detector verbindingen goed aan. Zie “Modules in zuilen installeren” op pagina 184 voor meer informatie.
	Combinatie van geïnstalleerde bereiken.	Controleer de compatibiliteit van de detectors. Combineer alleen detectors van hetzelfde bereik. Zie Tabel 7 op pagina 184 voor meer informatie.

Specificaties

Detectormodel	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Maximaal beschermde afstand voor gebruik binnen	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Maximaal beschermde afstand voor gebruik buiten met thermostaatgeregelde verwarming	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Detectietype	Infrarode pulsbeam met een golflengte van 950 nm en een keuze uit 4 kanalen				
Aantal units	1 unit		2 units		
Detectiemodus	Unit is onderbroken		1 of 2 units zijn onderbroken. Zie “Uitlijning en instellingen enkele module” op pagina 181 voor meer informatie.		Beide units zijn onderbroken
Reactietijd van inbraakalarm	Instelbaar van 50 tot 800 ms				
Reactietijd van diskwalificatiealarm	60 sec., niet-instelbaar				
Typische duur van een inbraakalarm	Duur van een unit onderbreking, minimaal 4 seconden				
Voedingseenheid	10 tot 15 VDC				
Stroomverbruik bij 12 VDC (1 detector)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Verwarming voeding	10 t/m 15 V AC/DC				
Stroomverbruik verwarming bij 12 VDC (1 module)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Inbraakuitgang voor elke switch NC alarm uit	Ja				
Sabotage-uitgang voor elke switch NC alarm uit	Ja				
Diskwalificatie-uitgang voor elke switch NO alarm uit	Ja (verbreking van inbraakalarm)				
Uitgangsspanning inbraakalarm	30 VDC, 500 mA				
Spanning sabotage-uitgang	30 VDC, 500 mA				
Uitgangsspanning diskwalificatiealarm	30 VDC, 500 mA				
Omgevingstemperatuur met thermostaatgeregelde verwarming	−25 tot +55°C				
Beschermingscategorie	IP44				
Gewicht	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg

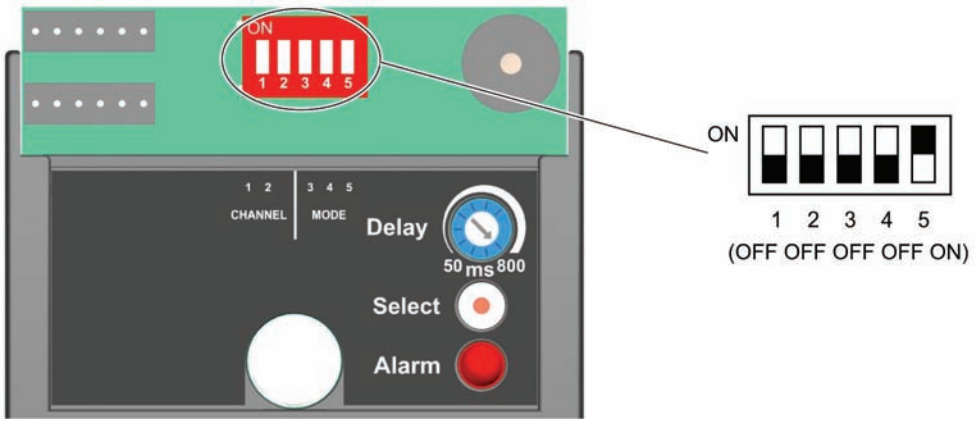
Detectormodel	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Instelbaarheid van celrichting	Verticaal ±10°				
Instelbaarheid van modulerichting	Horizontaal ±90°				
Geïntegreerd uitlijningsgereedschap	Optisch zoekersysteem, LED en zoemer geven de kwaliteit van het ontvangen signaal aan				

[1] Afhankelijk van het zicht. Zie “Algemene functies” op pagina 171 voor meer informatie.

Standaardconfiguratie

Voor de standaardinstellingen van de detectors, zie afbeelding 23. Detectors staan standaard in de “AND”-modus.

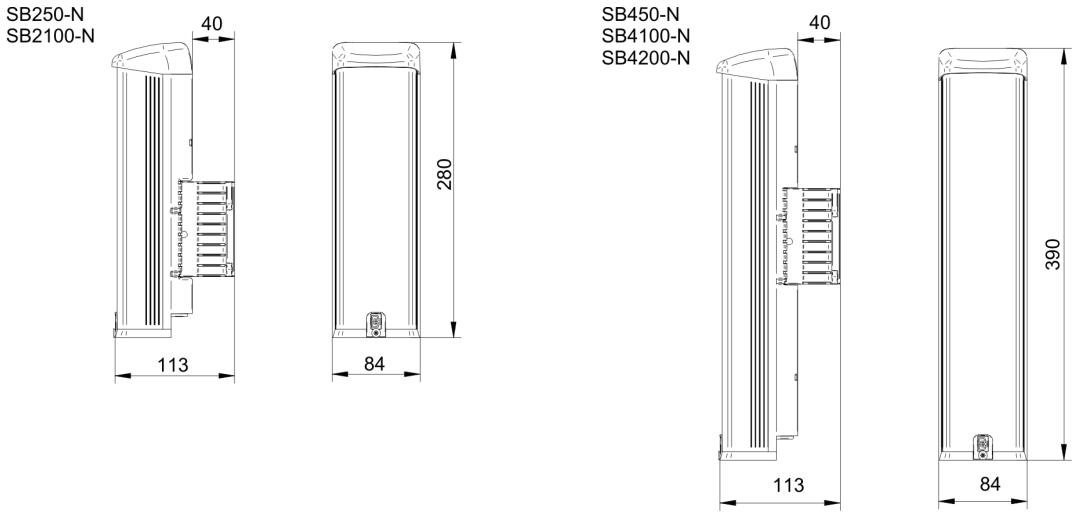
Afbeelding 23: Standaardinstelling DIP-switch



Afmetingen

Alle afmetingen zijn in mm.

Afbeelding 24: Afmetingen detector



Accessoires en reserveonderdelen

Accessoires

- SB53: Vloersokkel
- SB52: Voeding
- SB18: Anti-overklimdeksel

Reserveonderdelen

- SB12: Kap voor zuil 1m
- SB17: Kap voor zuil 1m50
- SB22: Kap voor zuil 2m
- SB27: Kap voor zuil 2m50
- SB32: Kap voor zuil 3m
- SB13: Kap voor detector SB2XX
- SB14: Kap voor detector SB4XX
- SB19: Onder- en bovenplaat + sabotageprint+ kabeldoorvoeren

PT: Manual de Instalação dos Detectores de Feixes Infravermelhos AIR da Série SB

Copyright © 2012 UTC Fire & Security. Todos os direitos reservados.

Marcas comerciais e patentes

Interlogix, e o nome e logótipo Detectores de Raios Infravermelhos AIR da Série SB são marcas comerciais da UTC Fire & Security.

Outros nomes comerciais utilizados nestes documento podem ser marcas comerciais ou marcas comerciais registadas dos fabricantes ou vendedores dos respectivos produtos.

Fabricante

UTC Fire & Security Americas Corporation, Inc.
1275 Red Fox Rd., Arden Hills, MN 55112-6943, USA

Representante de fabrico autorizado na UE:
UTC Fire & Security B.V.
Kelvinstraat 7, 6003 DH Weert, Netherlands

Certificação

CE

Directivas da União Europeia

1999/5/EC (directiva de equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações R&TTE): através da presente, a UTC Fire & Security declara que este dispositivo está em conformidade com os requisitos essenciais e outras disposições aplicáveis da Directiva 1999/5/CE.

2002/96/EC (directiva WEEE, sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos): os produtos marcados com este símbolo não podem ser eliminados como lixo municipal não separado na União Europeia. Para uma reciclagem adequada, devolva este equipamento ao fornecedor local aquando da compra de um novo equipamento equivalente, ou coloque-o num ponto de recolha designado para o efeito. Para mais informações, consulte: www.recyclethis.info.

Informação de contacto

www.utcfireandsecurity.com ou www.interlogix.com

Apoio ao cliente

www.utcfssecurityproducts.eu

Índice

Introdução 203

Características gerais 204
Layout do detector 205
Acessórios fornecidos 205

Instalação 206
Directrizes gerais 206
Montagem dos detectores 206
Retirar a cobertura de infravermelhos 207
Ligações 208
Configurações de DIP switches 209
Diâmetro e comprimento dos cabos 210
Alarme e relé de desqualificação 210
Ligar o contacto de detecção de sabotagem (tamper) 211

Configuração 212
Selecção de canais 212
Modos de funcionamento 213
Definições e alinhamento de módulos simples 214

Instalar módulos em colunas 217
Ligações 217
Definir o modo "Escravo" 219
Numeração dos módulos 219
Selecção do módulo "Principal" 220
Selecção de canais do módulo "Principal" 221
Selecção do modo de detecção 221
Detecção mono do feixe inferior (opcional) 222
Alinhamento de colunas 224
Tempo de resposta 225
Colocação da cobertura de infravermelhos 226

Testes finais 227

Manutenção 228

Resolução de problemas 229

Especificações 231
Configuração predefinida 232
Dimensões 233

Acessórios e peças sobresselentes 234

Introdução

Os detectores de dois feixes de infravermelhos SB250-N / SB2100-N e os detectores de quatro feixes de infravermelhos SB450-N / SB4100-N / SB4200-N geram um alarme quando 1 ou 2 dos feixes são interrompidos, ignorando pássaros, pequenos animais, folhas mortas, etc.

São compostos por dois módulos de detecção idênticos, equipados com células detectoras que integram funções de transmissão e recepção. Estes módulos são instalados virados um para o outro cobrindo a distância a proteger, proporcionando uma zona de detecção invisível não física.

Os detectores baseiam-se num sistema de feixes de infravermelhos pulsantes e operam em quatro frequências (canais), seleccionáveis pelo utilizador, que permitem evitar o risco de interferência entre os detectores.

As barreiras SB450-N e SB4100-N possuem dois modos de operação, adequados para diferentes tipos de instalação (consulte “Modos de funcionamento” na página nº 213):

- Modo "E": Obstrução simultânea de duas células adjacentes
- Modo "OU": obstrução de uma das células

Consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217 para obter informações detalhadas sobre a funcionalidade de barreiras de infravermelhos em colunas.

Características gerais

- Alcance máximo no exterior:

  - SB250-N: 50 m
  - SB2100-N: 100 m
  - SB450-N: 50 m
  - SB4100-N: 100 m
  - SB4200-N: 200 m

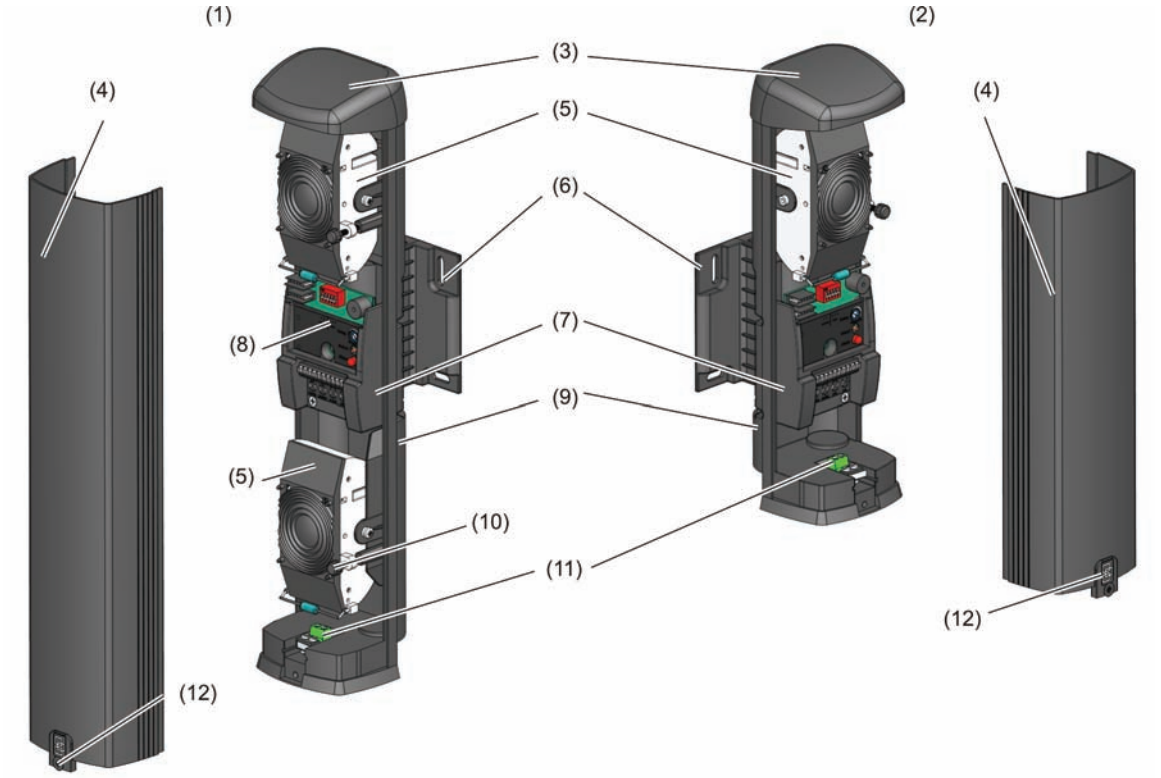
  O alcance de um detector de infravermelhos depende directamente do alcance visual.

  Alcance máximo de uma célula infravermelha consoante a visibilidade:

  - Com uma visibilidade de 200 m, o alcance é 200 m.
  - Com uma visibilidade de 60 m (nevoeiro cerrado), o alcance é 100 m.
- Quatro frequências (canais) seleccionáveis pelo utilizador para distinguir entre detectores diferentes.
- Os detectores SB250-N e SB2100-N estão equipados com um célula.
- Os detectores de tipo SB450-N, SB4100-N e SB4200-N estão equipados com um duplo feixe de duas células.
- 2 modos de funcionamento para SB450-N e SB4100-N: "E" e "OU".
- SB250-N, SB2100-N e SB4200-N apresentam apenas um modo de funcionamento: "E".

Layout do detector

Figura 1: Layout do detector



(1) Módulo de 2 células, tipo SB450-N / SB4100-N / SB4200-N

(2) Módulo de 1 célula, tipo SB250-N / SB2100-N

(3) Chapa superior

(4) Tampa de infravermelhos

(5) Célula de feixe duplo

(6) Suporte regulável

(7) Bloco de terminais

(8) Parafuso de bloqueio horizontal

(9) Chassis

(10) Alinhamento vertical de células

(11) Tampers de remoção da cobertura

(12) Patilha fixadora da tampa de infravermelhos

Acessórios fornecidos

- 8 parafusos de Ø3,9x13 para fixação à coluna
- 1 manual de instalação

Instalação

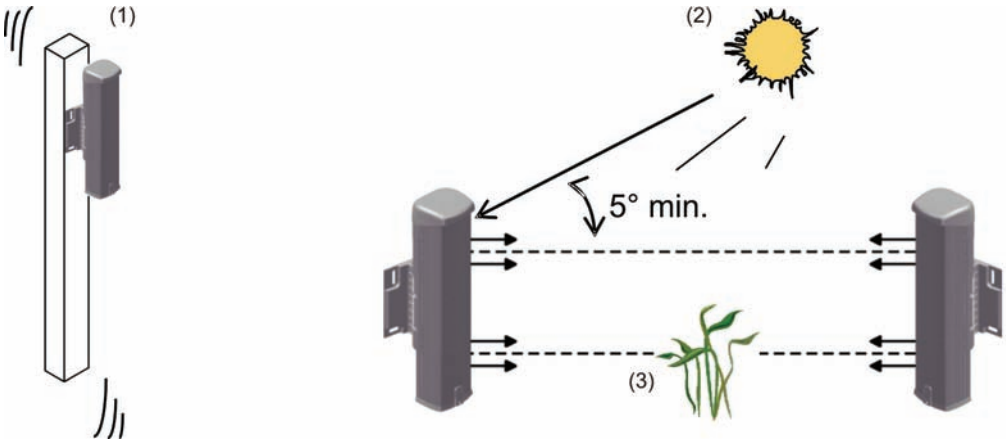
Directrizes gerais

Consulte a Figura 2 abaixo.

Para instalar correctamente os detectores, devem ser seguidas determinadas regras.

- Não coloque o detector num suporte instável (como uma rede ou um pilar mal fixado). Consulte o item 1.
- Não posicione o módulo virado para a luz solar directa (item 2).
- Certifique-se de que não existe vegetação a interromperr as células (item 3).

Figura 2: Potenciais causas de instabilidade



Montagem dos detectores

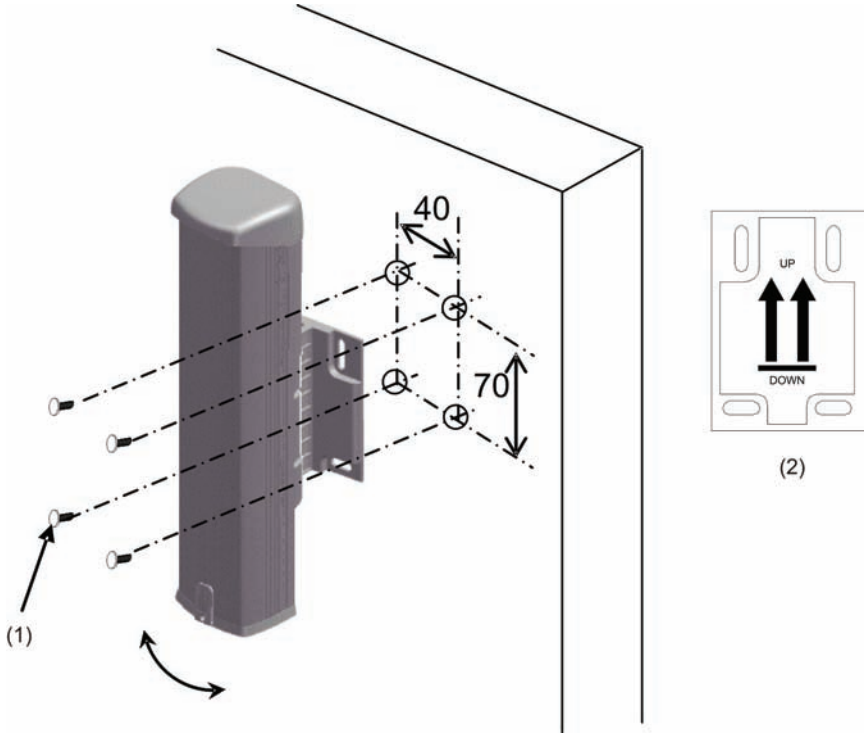
Para fixar os detectores a um suporte metálico, abra 4 furos de 3 mm e utilize os parafusos para chapa fornecidos.

Para fixar os detectores à parede, utilize parafusos e buchas apropriados consoante o tipo de parede (recomendamos parafusos com pelo menos Ø5 x 30).

- Abra 4 furos e insira as buchas.
- Posicione os furos no suporte regulável sobre as buchas.

Nota: rode o módulo para poder chegar aos furos no suporte regulável (consulte a Figura 3 na página nº 207).

Figura 3: Montagem na parede



(1) 4 parafusos

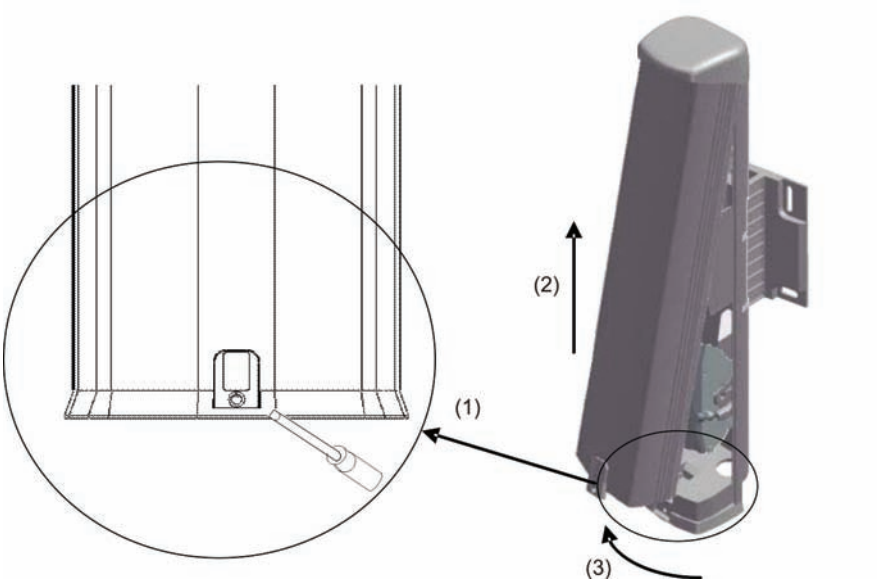
(2) Vista traseira do suporte regulável

Retirar a cobertura de infravermelhos

Consulte a Figura 4 na página nº 208.

1. Retire o parafuso de fixação da cobertura de infravermelhos, tendo o cuidado de não perder a patilha (item 1).
2. Deslize a cobertura em sentido ascendente até tocar na chapa superior (item 2).
3. Puxe a cobertura para fora dos entalhes no chassis para removê-la (item 3).

Figura 4: Retirar a cobertura de infravermelhos

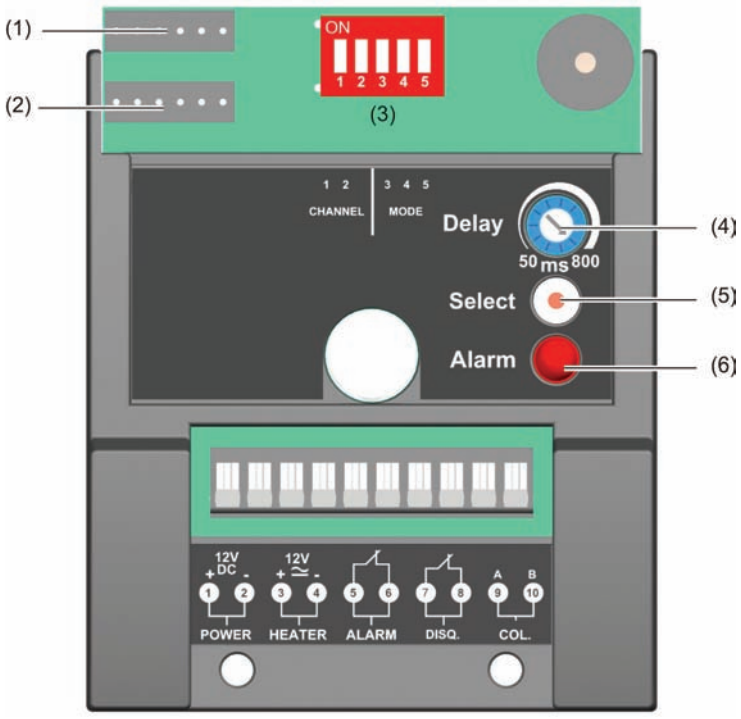


Ligações

Recomendamos a utilização de diferentes fontes de alimentção para o módulo e o sistema de aquecimento.

Nota: com conectores guilhotina, coloque o fio no conector e puxe ligeiramente para fora para tensionar.

Figura 5: Terminais e controlos



Item	Descrição	Nota
(1)	Célula superior	
(2)	Célula inferior	
(3)	DIP switches	Selecção de canais (1 e 2)
		Selecção do modo de funcionamento (3 a 5)
(4)	Ajuste de retardo	Ajuste do tempo de resposta do alarme de intrusão (50 a 800 ms)
(5)	Botão de selecção	Seleccionar o modo de alinhamento
		Seleccionar células no modo de alinhamento
(6)	LED de alarme	Alarme de intrusão/desqualificação (intermitente)
		Nível do sinal em alinhamento

Tabela 1: Terminais

Terminal	Descrição
1	Alimentação "+"
2	Alimentação "−"
3	Aquecimento "+"
4	Aquecimento "−"
5	Relé de intrusão NA
6	Relé de intrusão COM
7	Relé de desqualificaçãoNA
8	Relé de desqualificação COM
9	Sincronização da coluna A [1]
10	Sincronização da coluna B [1]

[1] Consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217.

Configurações de DIP switches

Tabela 2: DIP switch 1 a 2 - selecção de canais

Switch 1	Switch 2	Função
OFF	OFF	Canal 1
ON	OFF	Canal 2
OFF	ON	Canal 3
ON	ON	Canal 4

Consulte “Selecção de canais” na página nº 212 para obter mais informações.

Tabela 3: DIP switch 3 a 5 - modos de funcionamento

Switch 3	Switch 4	Switch 5	Função
OFF	OFF	ON	Módulo simples no modo "E"
OFF	OFF	OFF	Módulo simples no modo "OU"

Switch 3	Switch 4	Switch 5	Função
OFF	*ON*	*OFF*	*Modo "Escravo" com feixe baixo activado*
OFF	*ON*	*ON*	*Modo "Escravo" com feixe baixo desactivado*
ON	*OFF*	*OFF*	*Modo "Principal" com a coluna de detecção mono*
ON	*OFF*	*ON*	*Modo "Principal" com a coluna de detecção dupla*
ON	ON	OFF	Não utilizado
ON	ON	ON	Não utilizado

Consulte “Modos de funcionamento” na página nº 213 para obter mais informações.

Diâmetro e comprimento dos cabos

Tabela 4: Comprimento do cabo de alimentação de 12 V DC (m) (tipo SYT1 blindado)

Diâmetro do cabo (mm)	Secção transversal (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	159	159	136	136	136
0,9	0,6	359	359	307	307	307
1,4	1,5	800	800	684	684	684

Tabela 5: Comprimento do cabo do sistema de aquecimento de 12 V AC/DC (m) (tipo SYT1 blindado)

Diâmetro do cabo (mm)	Secção transversal (mm²)	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
0,6	0,3	94	94	47	47	47
0,9	0,6	211	211	105	105	105
1,4	1,5	470	470	235	235	235

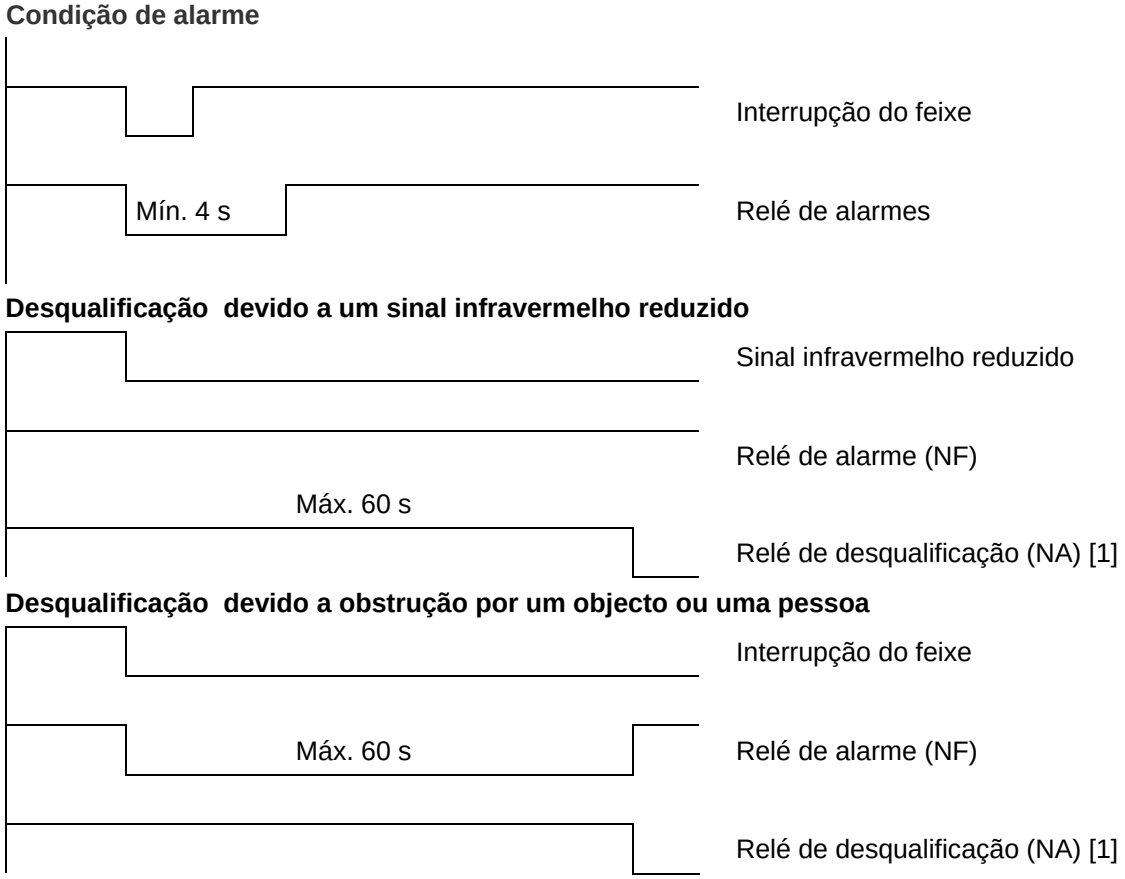
Nota: se for utilizado um cabo simples para fornecer energia a vários elementos, a distância dada deve ser dividida pelo número de elementos ligados ao cabo. Se vários cabos da mesma área de secção transversal e polaridade forem posicionados em paralelo, as distâncias dadas devem ser multiplicadas pelo número de cabos.

Alarme e relé de desqualificação

Quando o sinal infravermelho é significativamente reduzido (por exemplo, nevoeiro denso, chuva forte, etc.), o relé de desqualificação será accionado após 60 s e o LED de alarme ficará intermitente.

No caso de obstrução dos feixes (por exemplo, por um objecto ou uma pessoa) durante mais de 60 s, é accionado primeiro o relé de alarme, depois o relé de desqualificação e, depois, é rearmado o relé de alarme (consulte a Figura 6 na página nº 211 para mais informações).

Figura 6: Resposta dos relés


Condição de alarme
Interrupção do feixe
Mín. 4 s
Relé de alarmes
Desqualificação devido a um sinal infravermelho reduzido
Sinal infravermelho reduzido
Relé de alarme (NF)
Máx. 60 s
Relé de desqualificação (NA) [1]
Desqualificação devido a obstrução por um objecto ou uma pessoa
Interrupção do feixe
Máx. 60 s
Relé de alarme (NF)
Relé de desqualificação (NA) [1]

[1] Isto liberta o relé de alarme quando existem vários relés de alarme ligados em série (por exemplo, diferentes módulos num pilar). Se esta opção não for necessária, ligue os relés de alarme e desqualificação em série.

Ligar o contacto de detecção de sabotagem (tamper)

Retire a PCB (placa de circuito) do fundo do módulo, ligue os dois cabos e, a seguir, volte a colocar a PCB, deslizando-a ao longo dos dois entalhes até ao limite, tendo o cuidado de não torcer a régua de terminais.

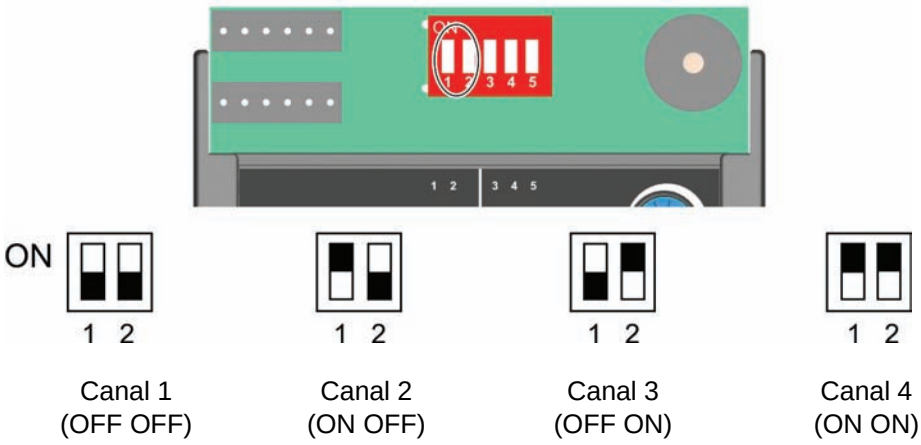
Configuração

Selecção de canais

Para evitar que diferentes detectores no mesmo local interfiram uns com os outros, estão equipados com 4 frequências (canais) seleccionáveis pelo utilizador.

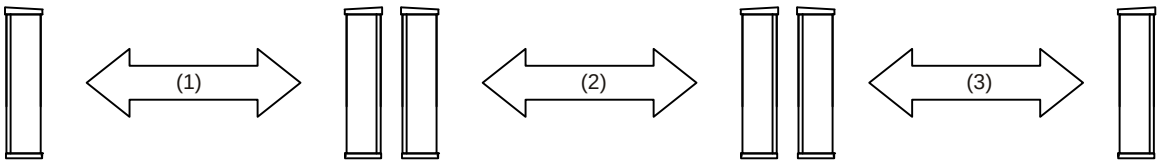
Cada um dos 2 módulos que compõem a área de detecção terá de ser configurado com o mesmo número de canal. Esta configuração é efectuada utilizando os DIP switches 1 e 2 no topo do bloco de terminais. O canal é validado quando o detector é ligado. (Mudar de canal depois de ligar o detector não tem qualquer efeito sobre a selecção de canais).

Figura 7: Interruptores de selecção de canais



Quando os detectores são colocados no mesmo alinhamento (consulte a Figura 8 abaixo), atribua diferentes canais a cada detector, canal 1 (item 1) ao canal 3 (item 3).

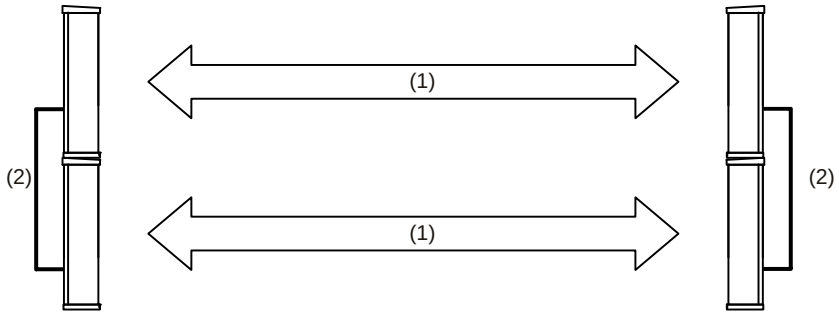
Figura 8: Exemplo de múltiplos canais



(1) Canal 1 (2) Canal 2 (3) Canal 3

Quando os detectores são empilhados (consulte a Figura 9 abaixo), atribua o mesmo canal a cada detector e ligue-os em relé pelo link de sincronização no modo de coluna.

Figura 9: Exemplo de canal simples



(1) Canal 1

(2) Ligação inter-módulos

Modos de funcionamento

As barreiras SB450-N e SB4100-N podem funcionar em 2 modos:

- Modo "E": obscurecimento simultâneo de 2 células de feixe duplo para accionar o alarme de intrusão.
- Modo "OU": obscurecimento de uma das células de feixe duplo para accionar o alarme de intrusão.

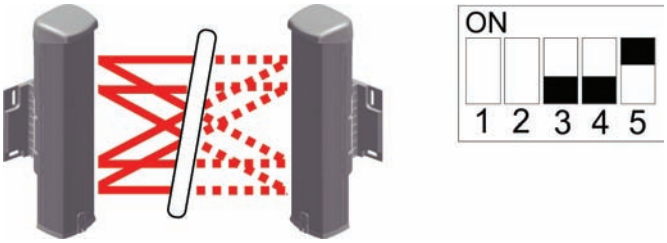
O modo é seleccionado com os DIP switches 3 a 5. A localização dos DIP switches é indicada na Figura 5 na página nº 208.

Consulte a Figura 10 na página nº 214 para ver os modos e as definições dos DIP switches.

Cuidado: as definições dos DIP switches devem ser idênticas nos módulos de 2 módulos associados. No modo OU, o tempo de resposta deve também ser equivalente.

Figura 10: Modos de funcionamento

Modo "E":



Modo "OU":

Cuidado: regule o tempo de resposta do alarme de intrusão utilizando o potenciómetro, conforme descrito em “Tempo de resposta” na página nº 225. O potenciómetro adaptrá a sensibilidade de detecção da barreira ao ambiente. Um tempo de resposta longo diminui a sensibilidade.

Nota: a selecção do modo está disponível apenas em todos os feixes de módulos de 2 células (SB450-N e SB4100-N), com excepção do SB4200-N, que suporta apenas o modo "E"

Cuidado: o modo de funcionamento seleccionado é activado durante o arranque da barreira. Qualquer alteração da definição de DIP switch apropriada não tem efeito até a fonte de alimentação do detector voltar a ser ligada.

Definições e alinhamento de módulos simples

Alinhamento óptico

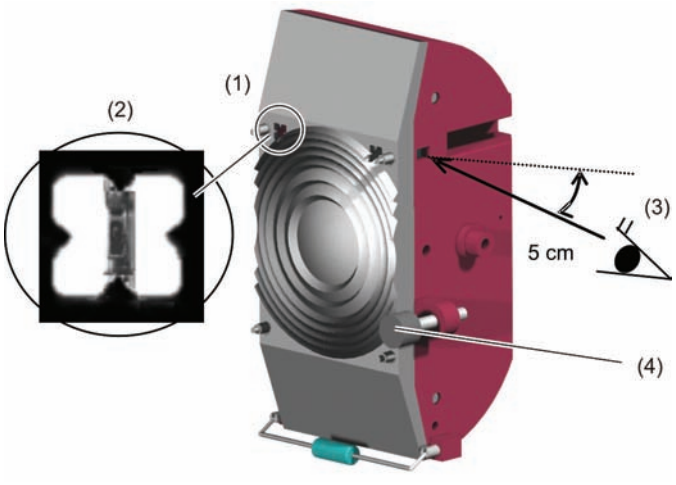
Figura 11: Alinhamento óptico

Este alinhamento consiste em alinhar os eixos ópticos dos módulos instalados virados um para o outro.

Este ajuste de alinhamento básico é efectuado para cada módulo utilizando o sistema de alinhamento integrado.

Alinhar as células visualmente

Figura 12: Alinhamento visual



(1) Mira

(2) Imagem da mira

(3) Ângulo oblíquo

(4) Parafuso borboleta de ajuste vertical

Para alinhar o detector:

1. Desaperte ligeiramente o suporte regulável do módulo.
2. Posicione o olho a um ângulo oblíquo a cerca de 5 cm do módulo, conforme mostrado na Figura 12, item 3.
3. Olhe para a o espelho dentro do módulo para ver a imagem (item 2) do módulo em frente através da mira (item 1) no lado da célula.

   - Alinhamento horizontal: rodar o suporte regulável até 90°.

   - Alinhamento vertical: rodar o parafuso borboleta (item 4) até 10°.

Depois de obter o alinhamento ideal, aperte o parafuso do suporte regulável para bloquear a rotação horizontal.

Optimização do alinhamento do detector (sem sincronização dos módulos)

Figura 13: Optimização do alinhamento do detector

1. Desligue e volte a ligar a unidade (módulo)

   - O besouro emite um bipe (SB250-N e SB450-N).
   - O besouro emite dois bipes (SB2100-N e SB4100-N).
   - O besouro emite três bipes (SB4200-N).

2. Prima continuamente o botão "Select" (mínimo de 2 segundos) até o besouro emitir dois bipes.

   O LED vermelho pisca uma vez e o besouro emite um bipe longo para indicar o alinhamento da célula inferior.

3. Rode a célula até o som emitido pelo besouro se tornar contínuo e o LED de alarme se acender e ficar fixo.

   - SB250-N, SB2100-N, SB450-N e SB4100-N: o alinhamento é feito célula a célula.
   - SB4200-N: o alinhamento é feito em ambas as células simultaneamente.

   Consulte “Indicação do estado do alinhamento” abaixo para obter informações sobre a indicação do estado.

4. Para os módulos SB450-N e SB4100-N, passe para a célula seguinte premindo o botão "Select". A intermitência do LED de alarme e os bipes emitidos pelo besouro indicam o número da célula a alinhar.

   Rode a célula até o besouro emitir um sinal contínuo e o LED de alarme se acender e permanecer fixo.

Para sair do modo de alinhamento, prima continuamente o botão "Select" (mais de 2 segundos) até o besouro emitir dois bipes.

Indicação do estado do alinhamento

Tabela 6: Indicação do estado do alinhamento

Estado do LED vermelho	Estado do besouro	Estado do alinhamento
Intermitência lenta	Bipe lento	Desfavorável
Intermitência rápida	Bipe rápido	Favorável [1]
Luz fixa	Som contínuo	Excelente

Nota: na ausência de um sinal, o besouro emite um bipe uma vez por segundo.

[1] Para os módulos SB4200-N, se não for obtido o bipe contínuo, experimente obter o bipe mais rápido possível.

Instalar módulos em colunas

É possível combinar até 4 módulos numa coluna. A Tabela 7 abaixo mostra a compatibilidade dos modelos de detectores numa coluna.

Tabela 7: Compatibilidade dos modelos de detectores

	SB250-N	SB450-N	SB2100-N	SB4100-N	SB4200-N
SB250-N	Sim	Sim	Não	Não	Não
SB450-N	Sim	Sim	Não	Não	Não
SB2100-N	Não	Não	Sim	Sim	Não
SB4100-N	Não	Não	Sim	Sim	Não
SB4200-N	Não	Não	Não	Não	Sim

Não recomendamos combinar detectores de gerações diferentes (por exemplo, SB250 e SB250-N) nem marcas na mesma coluna.

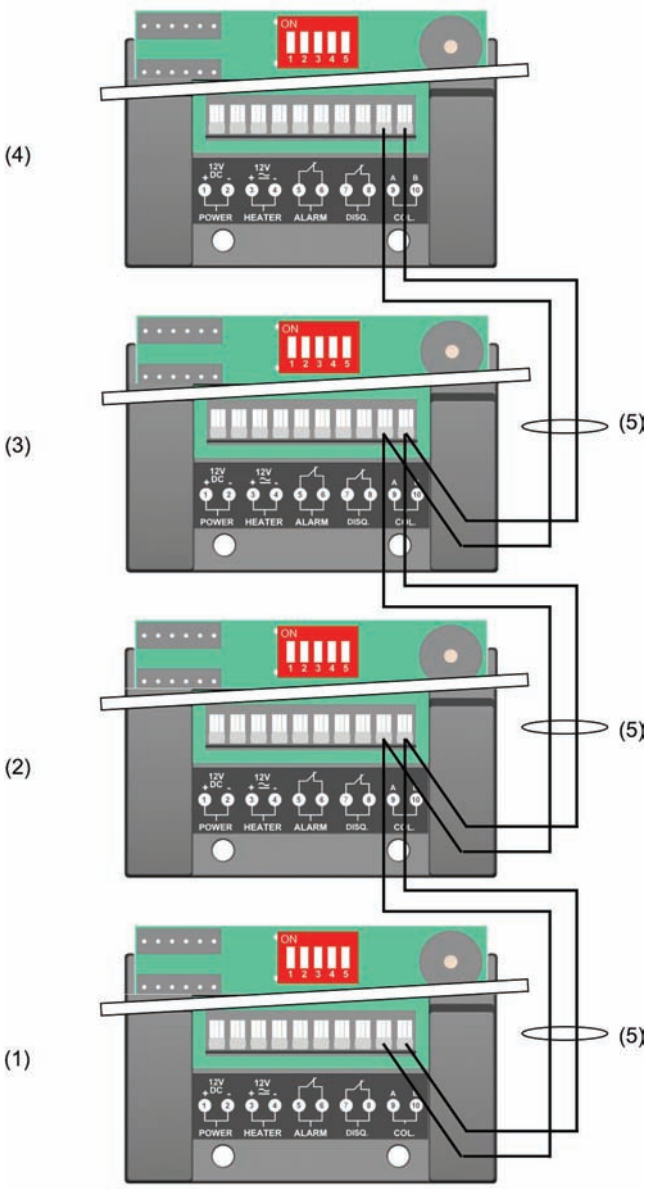
Ligações

Monte os módulos conforme descrito em “Instalação” na página nº 206.

Ligue os módulos entre si através das ligações inter-módulos A e B (ligue os "A" aos "A" e os "B" aos "B").

Recomendação: efectue as ligações eléctricas dos relés de alarme no módulo 2 (o segundo módulo a contar da base da coluna), uma vez que se recomenda a selecção deste módulo como o módulo "Principal".

Figura 14: Ligações eléctricas de vários módulos



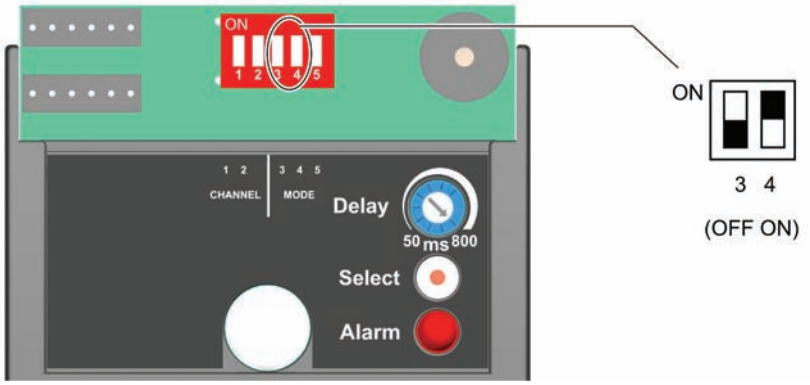
(1) a (4)Módulos 1 a 4

(5) Ligação inter-módulos

Definir o modo "Escravo"

Colocar todos os módulos no modo "Escravo": interruptor 3 em OFF e interruptor 4 em ON.

Figura 15: Modo Escravo



Cuidado: todas as configurações dos switches dos módulos de uma coluna devem ser iguais aos dos módulos em frente na outra coluna que constitui a barreira.

Numeração dos módulos

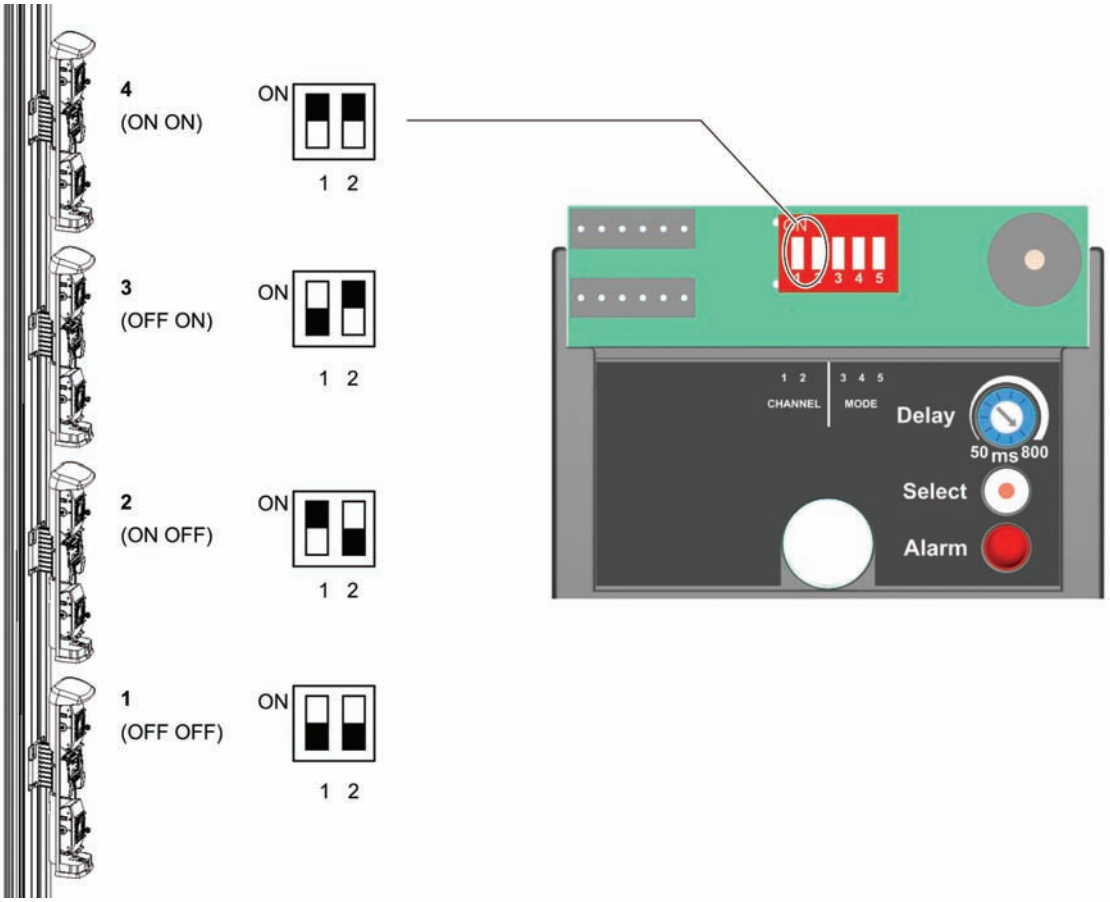
Determine as posições dos módulos dentro de uma coluna.

Nota: os números que designam as posições devem seguir uma sequência de baixo para cima. Se houver menos de 4 módulos numa coluna, não devem existir interrupções ou sobreposições na numeração (consulte a Tabela 8 abaixo).

Tabela 8: Numeração permitida para os módulos

	Posição 1	Posição 2	Posição 3	Posição 4
2 módulos	X	X		
3 módulos	X	X	X	
4 módulos	X	X	X	X

Figura 16: Configuração do módulo

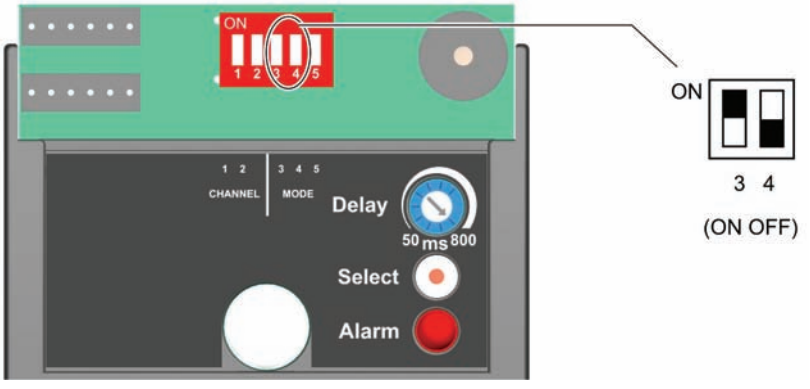


Selecção do módulo "Principal"

Defina o módulo em que os alarmes de relé são ligados no modo "Principal": interruptor 3 em ON e interruptor 4 em OFF.

Cuidado: a coluna é composta por 1 módulo "Principal" e 1 a 3 módulos "Escravo". O módulo "Principal" pode ser posicionado em qualquer parte da coluna: posição 1, 2, 3 ou 4. Se "Principal" for instalado na posição 1, não será possível utilizar a detecção mono do feixe inferior (para mais informações, consulte “Detecção mono do feixe inferior (opcional)” na página nº 222).

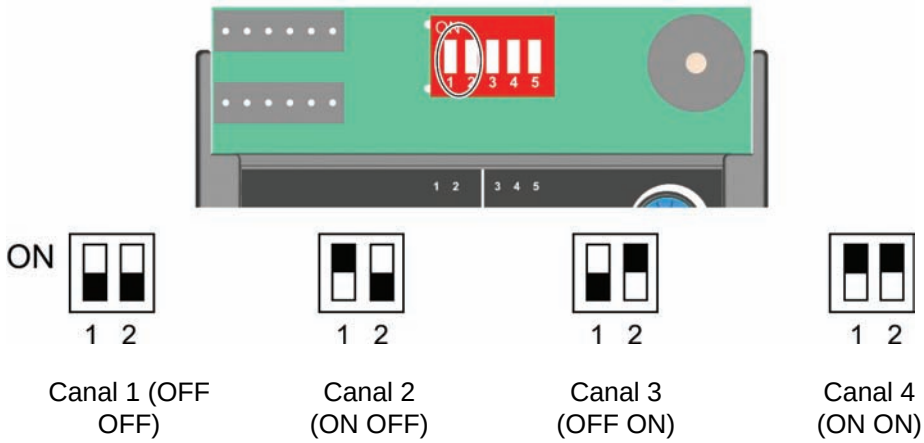
Figura 17: Selecção do modo "Principal"



Selecção de canais do módulo "Principal"

Seleccione o canal da barreira no módulo "Principal" (consulte também “Selecção de canais” na página nº 212).

Figura 18: Selecção de canais do módulo Principal



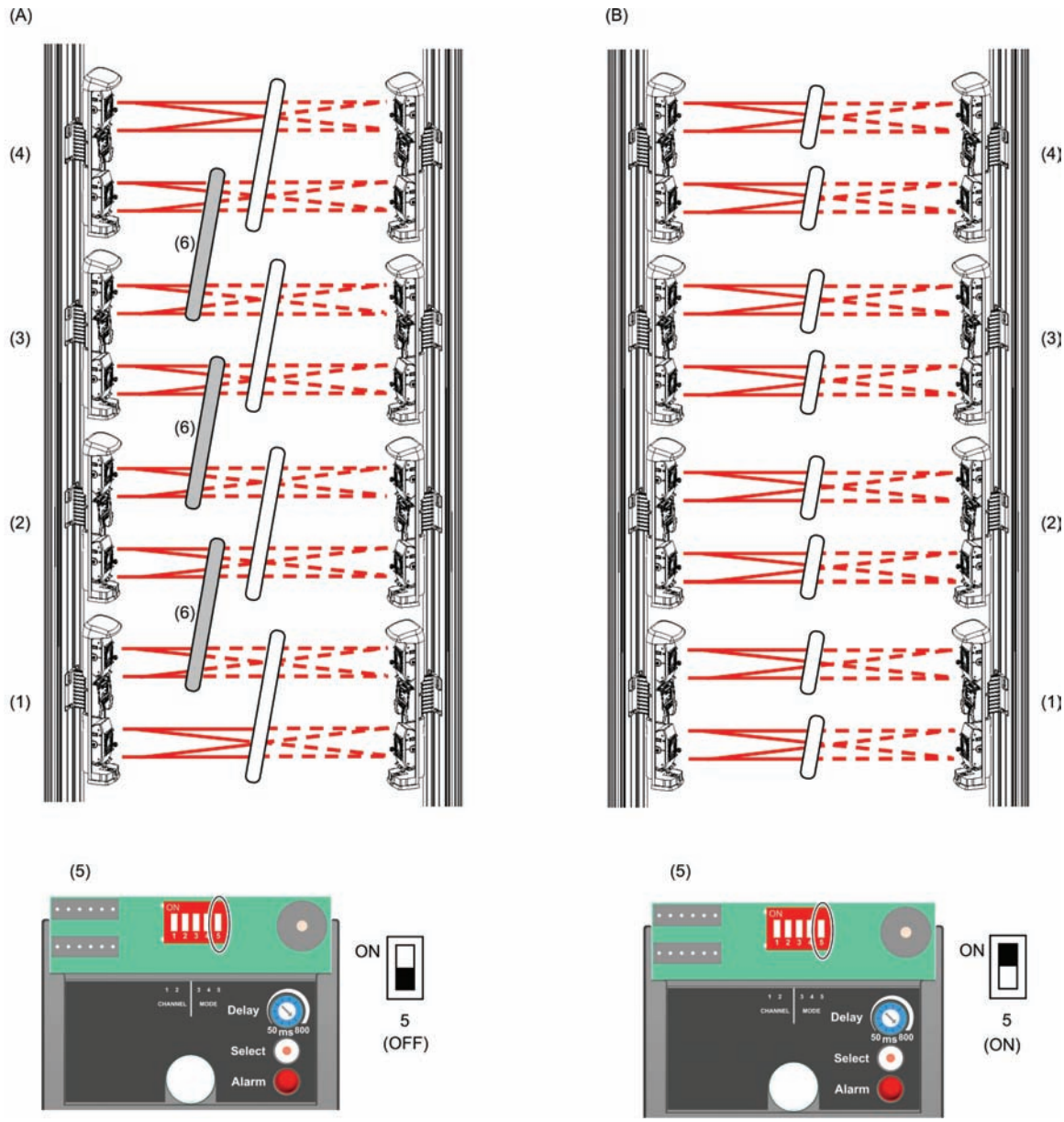
Selecção do modo de detecção

Seleccione o modo de detecção: detecção simples ou interdetecção (não disponível nos módulos SB4200-N).

O modo de detecção é definido no módulo "Principal":

- Interruptor 5 do módulo "Principal" ON para seleccionar a detecção dupla.
- Interruptor 5 do módulo "Principal" OFF para seleccionar a detecção simples.

Figura 19: Selecção do modo de detecção



(A) Modo de interdetecção

(B) Modo de detecção simples

(1) a (4) Módulos 1 a 4

(5) Definições do módulo "Principal"

(6) Detecção dupla entre módulos

Nota importante: a interdetecção pode ser seleccionada para todos os tipos de módulos, com excepção do módulo SB4200-N (item 6).

Detecção mono do feixe inferior (opcional)

Nota importante: funcionalidade não disponível para os módulos SB4200-N, SB250-N e SB2100-N.

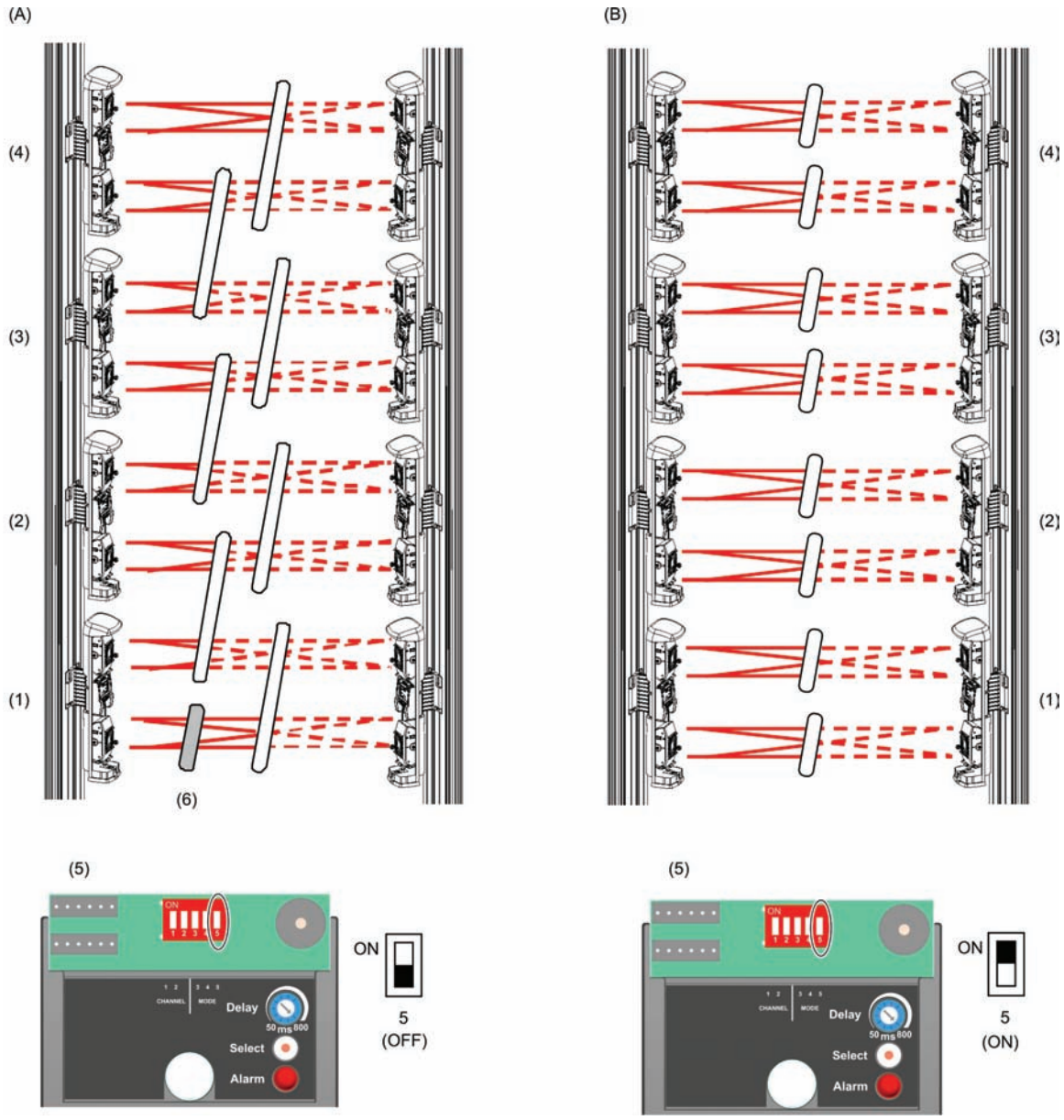
A coluna deve ser configurada no modo de interdetecção para activar a detecção mono do feixe inferior.

A detecção mono do feixe inferior acciona um alarme de intrusão quando o feixe inferior é interceptado durante 1,5 segundos.

A detecção mono do feixe inferior é activado no módulo "Escravo" apenas na posição 1.

- Interruptor 5 do módulo "Escravo" em OFF para activar a detecção mono do feixe inferior.
- Interruptor 5 do módulo "Escravo" em ON para desactivar a detecção mono do feixe inferior.

Figura 20: Detecção mono do feixe inferior



(A) Modo de interdetecção com detecção mono

(B) Modo de interdetecção sem detecção mono

(1) a (4) Módulos 1 a 4

(5) Definições do módulo "Principal"

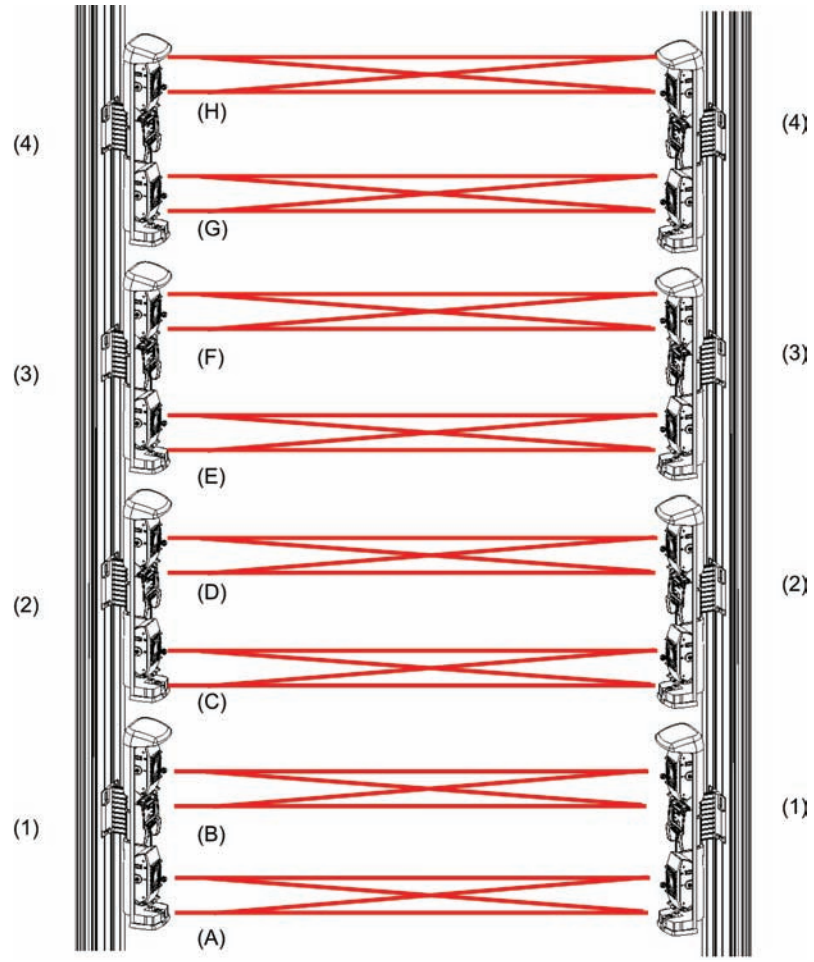
(6) Detecção dupla entre módulos

Alinhamento de colunas

Alinhamento das colunas: comece por alinhar as células com a mira óptica integrada em cada célula para cada módulo (consulte “Definições e alinhamento de módulos simples” na página nº 214).

Optimização do alinhamento das barreiras sincronizadas

Figura 21: Optimização do alinhamento das barreiras sincronizadas



(1) a (4)Módulos 1 a 4 (A) a (H) Células 1 a 8

1. Desligue e volte a ligar os módulos na barreira.

   - O besouro emite um bipe (SB250-N e SB450-N)
   - O besouro emite dois bipes (SB2100-N e SB4100-N)
   - O besouro emite três bipes (SB4200-N)

   O LED vermelho pisca durante 5 a 10 segundos durante a inicialização da coluna.

2. Prima o botão "Select" do módulo "Principal" (mínimo de 2 segundos) até o respectivo besouro emitir dois bipes.

   O LED vermelho pisca uma vez e o besouro emite um bipe longo no módulo "Principal" para indicar o alinhamento da célula inferior.

3. Rode e reajuste a célula até o besouro emitir um bipe contínuo e o LED de alarme permanecer fixo.

   Nota: os módulos SB250-N, SB2100-N, SB450-N e SB4100-N são alinhados célula a célula. O SB4200-N é alinhado módulo a módulo (duas células do mesmo módulo simultaneamente).

   Consulte “Indicação do estado do alinhamento” na página nº 216 para obter informações sobre a indicação do estado.

4. Passe para a célula seguinte premindo o botão "Select" do módulo "Principal"; a intermitência do LED vermelho e os bipes do besouro indicam o número da célula a alinhar.

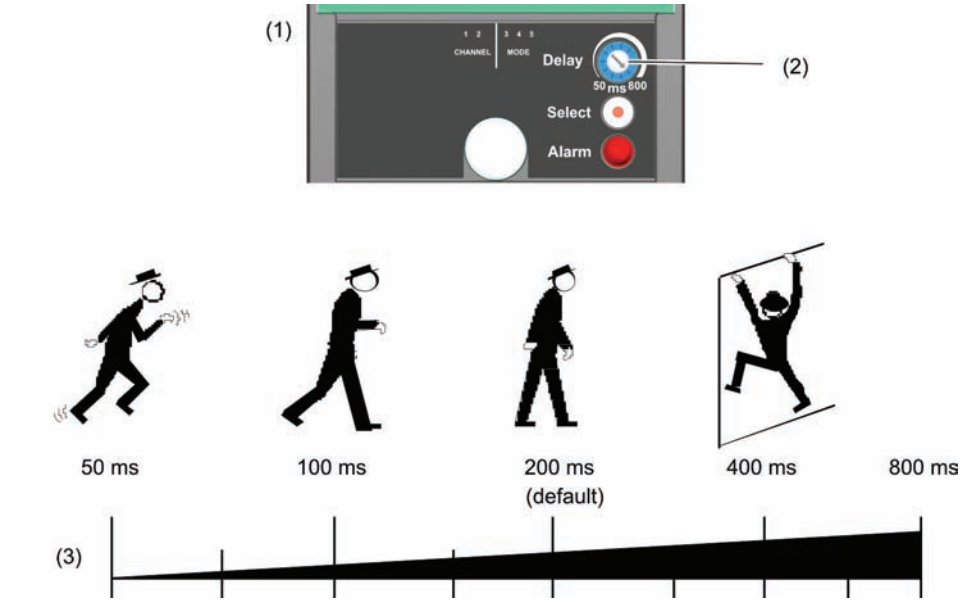
   Rode e reajuste a célula até o besouro emitir um bipe contínuo e o LED de alarme permanecer fixo.

Para sair do modo de alinhamento, prima o botão "Select" do módulo "Principal" (mais de 2 segundos) até o besouro emitir dois bipes.

Tempo de resposta

Defina o tempo de resposta do alarme de intrusão utilizando o potenciómetro do módulo "Principal".

Isto permite adaptar a sensibilidade da barreira ao respectivo ambiente. Um tempo de resposta longo reduz a sensibilidade da barreira.



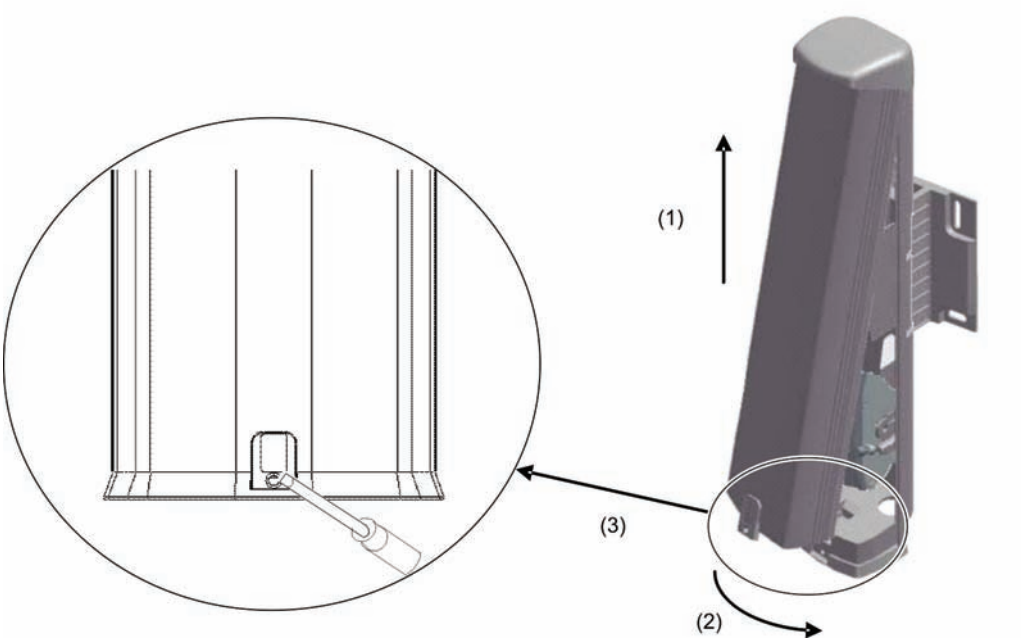
(1) Módulo "Principal"

(2) Potenciómetro para definir o tempo de resposta do alarme de intrusão

(3) Tempo de resposta

Colocação da cobertura de infravermelhos

Figura 22: Colocação da cobertura de infravermelhos



1. Encaixe a cobertura de infravermelhos nos entalhes do chassis, tendo o cuidado de não perder a patilha (passo 1).
2. Faça deslizar a cobertura em sentido ascendente até tocar na chapa superior (passo 2).
3. Encoste-a ao chassis, faça deslizar para baixo e atarraxe o parafuso de fixação da cobertura (passo 3).

Testes finais

Após a instalação, certifique-se de que está tudo funcional através de um teste global do sistema.

Barreiras SB250-N e SB2100-N

- Controlo de movimento na célula: alarme de intrusão.
- Interrupção estendida da célula durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação .

Para barreiras SB4200-N

- Controlo de movimento em apenas uma das duas células: alarme não accionado.
- Controlo de movimento em ambas as células: alarme de intrusão.
- Interrupção estendida de ambas as células durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação.

Para barreiras SB450-N e SB4100-N

Modo "E":
- Controlo de movimento em apenas uma das duas células: alarme não accionado.
- Controlo de movimento em ambas as células: alarme de intrusão.
- Interrupção estendida de ambas as células durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação.

Modo "OU":
- Controlo de movimento na célula superior: alarme de intrusão.
- Controlo de movimento na célula inferior: alarme de intrusão.
- Interrupção estendida de uma das duas células durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação.

Módulos instalados em colunas

Detecção simples:
- Controlo de movimento em apenas uma das duas células: alarme de intrusão.
- Interrupção estendida de uma célula durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação.

Interdetecção:
- Controlo de movimento em apenas uma das duas células: alarme não accionado.
- Controlo de movimento em duas células adjacentes: alarme de intrusão.
- Teste de movimento em duas células adjacentes em dois módulos diferentes (excepto SB4200-N): alarme de intrusão.
- Interrupção estendida de uma de duas células durante mais de 1 minuto: alarme de desqualificação.
- Se a célula inferior estiver activada: controlo de movimento na célula inferior durante mais de 1,5 segundos: alarme de intrusão.

Manutenção

Para manter uns níveis de desempenho favoráveis, é necessário um mínimo de manutenção:

- Limpe a cobertura de infravermelhos de cada módulo pelo menos uma vez por ano (ou com mais frequência, consoante a exposição à sujidade).
- Repita os testes finais (uma vez por ano). Consulte “Testes finais” na página nº 227.

Resolução de problemas

Como encontrar o módulo "Principal"

Prima o botão "Select" durante um mínimo de 2 segundos:

- O besouro emite dois bipes: o módulo é "Principal".
- O besouro não soa: o módulo é "Escravo".

Todas as configurações

Falha	Causa possível	Solução
Led vermelho intermitente	O 2.º módulo que cria a zona de detecção está sem alimentação	Verifique a fonte de alimentação do 2.º módulo
	Os módulos que criam a zona de detecção utilizam canais diferentes	Defina ambos os módulos associados no mesmo canal
	Alinhamento desfavorável das células	Repita o procedimento de alinhamento
	As células estão cobertas ou em desactivação	Elimine o campo de visão das células
O LED de alarme vermelho não acende quando os feixes são interrompidos	Fonte de alimentação incorrecta do módulo	Verifique a fonte de alimentação
	Os feixes das células não são interrompidos em simultâneo (apenas para as barreiras SB450-N, SB4100-N e SB4200-N)	Interrompa todos os feixes das células em simultâneo
O LED de alarme vermelho não acende quando apenas um feixe é interrompido	Módulos no modo "E"	Coloque o módulo no modo "OU". Consulte “Modos de funcionamento” na página nº 213 para obter mais informações.
O LED vermelho mantém-se aceso durante mais de 1 minuto	Modo de configuração predefinido de fábrica	Configure os DIP switches 3 e 4.

Apenas módulos simples

Falha	Causa possível	Solução
LED vermelho: 1 intermitência da luz	O módulo está no modo "Principal" ou "Escravo"	Desligue o modo seleccionado. Consulte “Modos de funcionamento” na página nº 213 para obter mais informações.

Módulos instalados apenas em colunas

Falha observada	Causa possível	Solução
LED vermelho: 1 intermitência da luz	Erro das definições do módulo:	
	Estão configurados vários módulos "Principal"	Verifique as definições dos DIP switches 3 a 5. Consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217 para obter mais informações.
	Nenhum módulo "Principal" configurado	Configure um dos módulos "Principal" com os switches 1 e 2. Para mais informações, consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217.
	A posição de "Escravo" não é correcta	Verifique a posição dos módulos "Escravo" com os switches 1 e 2. Para mais informações, consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217.
	Falha de ligação inter-módulos	Efectue a ligação eléctrica das ligações inter-módulos. Consulte “Instalar módulos em colunas” na página nº 217 para obter mais informações.
	Mistura de alcances instalados.	Verifique a compatibilidade dos módulos. Coloque apenas módulos com o mesmo alcance. Consulte Tabela 7 na página nº 217 para obter mais informações.

Especificações

Modelo do detector	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Distância máxima protegida para uso interior	125 m	250 m	125 m	250 m	350 m
Distância máxima protegida para uso exterior com aquecimento controlado por termóstato	50 m	100 m	50 m	100 m	200 m [1]
Tipo de detecção	Feixe de infravermelhos pulsantes com um comprimento de onda de 950 nm com opção de 4 canais				
Número de células	1 célula		2 células		
Modo de detecção	Célula interrompida		1 ou 2 células interrompidas. Consulte “Definições e alinhamento de módulos simples” na página nº 214 para obter mais informações.		Ambas as células interrompidas
Tempo de resposta do alarme de intrusão	Ajustável entre 50 e 800 ms				
Tempo de resposta do alarme de desqualificação	60 s, não ajustável				
Duração típica do alarme de intrusão	Duração da interrupção célula, com um mínimo de 4 segundos				
Fonte de alimentação	10 a 15 VDC				
Consumo de corrente a 12 VDC (1 módulo)	47 mA	47 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Fonte de alimentação do sistema de aquecimento	10 a 15 V AC/DC				
Consumo de corrente do sistema de aquecimento a 12 VDC (1 módulo)	80 mA	80 mA	160 mA	160 mA	160 mA
Saída de intrusão para cada switch de alarme NF desligada	Sim				
Saída de tamper para cada switch de alarme NF desligada	Sim				
Saída de desqualificação para cada switch de alarme NA desligada	Sim (corte do alarme de intrusão)				
Especificação de saída do alarme de intrusão	30 VDC, 500 mA				
Especificação de saída de tamper	30 VDC, 500 mA				
Especificação de saída do alarme de desqualificação	30 VDC, 500 mA				
Temperatura de funcionamento com aquecimento controlado por termóstato	−25 a +55°C				

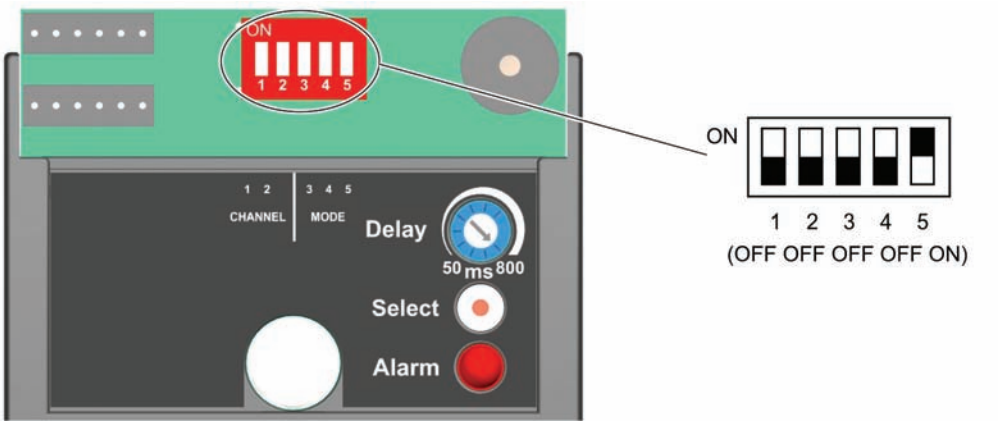
Modelo do detector	SB250-N	SB2100-N	SB450-N	SB4100-N	SB4200-N
Índice de protecção	IP44				
Peso	0,8 kg	0,9 kg	1,1 kg	1,2 kg	1,2 kg
Regulação da direcção das células	Na vertical ±10°				
Regulação da direcção dos módulos	Na horizontal ±90°				
Ferramentas de alinhamento integradas	Sistema de mira óptica, LED e besouro que indicam a qualidade do sinal recebido				

[1] Depende da visibilidade. Consulte “Características gerais” na página nº 204 para obter mais informações.

Configuração predefinida

Para as predefinições dos módulos, consulte a figura 23. Os módulos estão no modo "E" por predefinição.

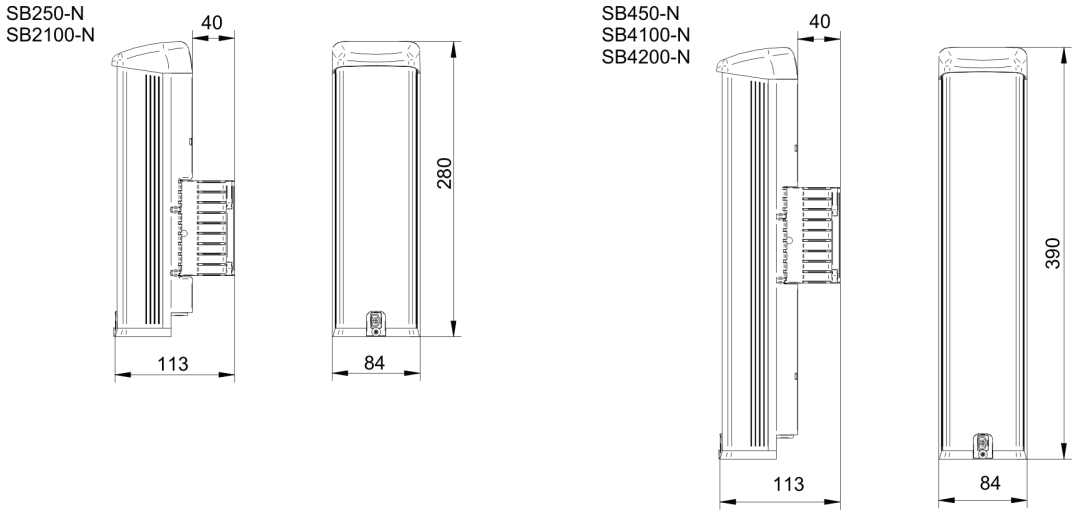
Figura 23: Predefinições dos DIP switches



Dimensões

Todas as dimensões são dadas em mm.

Figura 24: Dimensões do detector



Acessórios e peças sobresselentes

Acessórios

- SB53: Base de montagem de chão
- SB52: Fonte de alimentação
- SB18: Tampa anti-escalamento

Peças sobresselentes

- SB12: Cobertura de coluna, 1 m
- SB17: Cobertura de coluna, 1,50 m
- SB22: Cobertura de coluna, 2 m
- SB27: Cobertura de coluna, 2,50 m
- SB32: Cobertura de coluna, 3 m
- SB13: Cobertura para o módulo SB2XX
- SB14: Cobertura para o módulo SB4XX
- SB19: Base e topo de caixa + cartão de tamper + bucins para cabos